

-501-

5 CCTAATAACAACCTGGAATATTTCCAGTAATCACATAGCTTGGATTTATATTCATCTCTAA  
TTGGTCTTTTGCTGGAATTCTAACTAAACCATCTATATTACTTTTCATATCTCTTGTCCAT  
TCCCAATAACTCAACTTCATCCTTCAATGGAGAGTAGAAAATATGTATGCAGAAGTTAGT  
TCCAACAACATACTCTTCTATATGTGCGTTGGCTATGTCTTCATCAGTCAATATTCCTCT  
10 TTTCTTTAAATCCTCAGCTTTTTTATAAAATTCCTCTGTTGATGAAGCTATAAAGTAACC  
TCTTCCACCTCTTGCCCTGCGAATTTGACTATAACTGTTCCATCAATGCTTCTGGGCT  
TTCATACTTCTTAGGAACCTTAATCCAGCTTCTCTCAACAGCTTTCCTTCTAAGCTTCT  
CTCTGATTCCCATCTTAATATTCTCCTATTCCCAAACATTGGGACTAAAAAATTTTC  
15 CACATTGTCTAAACCACAGTATGCAATAAAAGAGCCGTGTGGAACACATAAGATTAA  
CTCTCTCAATTTCTCTTGAATCTCTTCATTTTTTATGTGAGAAAAGTTATCAACATATAT  
AAATTTATCAGCAACTTTAAATCTCTTGTATGGAACATCTCTTCCCTTCATAGTTATACA  
AACAGTAGAAAAGCCTTCTAATTTAGCTCCTTTTAAATATGCAAAGAGGTATGGCTTCC  
TAATGTTGCTATTGTTATCTCATCTTTGTTGATTTATCAAAAATCTCTAAATCTCATC  
20 TTTTGAAATCATTATTTTACCTAATTATAGTTTTTTGCAAATATTTAAGATGGATAAGG  
CATTAAATGAACGCCTTCCAAAGGAAGGCGTTCAATTTTCATTATGAATTTAATGACTT  
TTGCAAAAAACTATAGGTTTTTGTAGTATTTAATATCTTTTAAAAAAGCATATAAAATG  
CTTACTGCTTAAACTAAGTAGAAATTTATATATAGAGATAAACTTATGAGCAGAAATGCA  
TTTCCATCCATAGGCTCCGCCCTATTGGGATACCCGACGTCCATTAAAGTTGGGCTTT  
CAGCCCCAATTAATGTCCAATTTAGCTATGTAATACCTTTTAGATTTCGTTTTAAAAAGA  
25 GGTGCAATTATGATAATTATTGGTATTGATGAAGCTGGAAGAGGGCCTGTTTTGGTCCA  
ATGGTTGTTTTGTGCTTTTGCAATTGAAAAAGAGAGAGAAGAGGAATTAAGAAATTTGGGA  
GTTAAAGATAGTAAGGAGCTAACTAAAAATAAAAGGCTTATCTAAAAAAGTTACTTGAA  
AATTTGGGTTATGTAGAAAAACGTATCTTAGAAGCAGAGGAAATAAACCATTATGAAC  
TCAATAAACTTAAATGATATTGAAATTAACGCCTTTTCCAAGGTTGCTAAAAATTTGATA  
30 GAAAAGTTGAATATAAGGGATGATGAAATTTGAAATTTATATTGATGCATGCAGTACAAAC  
ACTAAAAAATTTGAGGATAGTTTTTAAAGATAAGATAGAGGATATAATTAAAGAAAGAAAT  
TTAAACATAAAAAATTATAGCTGAACATAAGGCAGATGCTAAGTATCCTGTTGTTTCAGCT  
GCCCTCAATAATAGCAAAGGCAGAACGGGATGAGATAATAGACTACTACAAAAAATTTAT  
GGAGATATTGGGAGCGGTTATCCATCAGACCCAAAACTATAAAGTTTCTTGAAGATTAC  
35 TTTAAAAAGCATAAAAAATTCCTGATATTGCAAGAACTCACTGGAAAAACATGTAAAGG  
ATATTGGATAAATCAAAACAGACAAAGCTAATTATAGAGTGATATTATGTTGCTTATAA  
ATTGTTAGTGGATGAGAGAGGGAAGATATTTGTTAAAAAAGAATGTTGAGAAGTTGG  
AACAGATTTGGGAATTGTAGATATGAAGGATATTGAGGAAGGAGTTGAGTTAAATCCCA  
CAAAGGACATACTTTCTATTTGGTTGAACCTACAATGTTTGATATCTTAAAGAGAATGAA  
40 GAGGACAGTAACAACCCCTATTACCAAAAGATATTGGGTTTATTATAGCAAGAGCTGGAAT  
TAGAGAGGGAGAGACAGTAGTTGAAGCTGGAAGCTGCTGGAGCTTTAACTATGTATCT  
ATCAAATGCTGTTGGTAAGACAGGGAAAGTTATTACTTATGATATAAGGCCAGAATTTGC  
CAAAGTTGCAAGGAAAAATCTGTTGAGAGTTGGAGCTATTAATAAAGGGCAAAAAATTTAT  
TGTTTAGATGAAGAGTTTGTATGATGAGGATGAGATTGAAATTTGAAGATGGATTATTCAA  
45 TGTCATACAAAAAATTGGAGATGTTAGGGAGAAGATAGATGAGAAGGATGTTGATGTTAT  
TGCTTAGATTTACCAGACCCCTGGAATGTTGTAGAGAATGCAAAAAAGGCTTTAAACAA  
AAAGAGGGGGAGAATAGTTACTTATCTCCCATACATAGAGCAAGTTAAAAAACTGTAGA  
GAAGCTTAAAGAGGAAGGATTTTGGGATATCCACACCTATGAGATTATTGAGAGAGAGAT  
TGAAATCTCTGAAAAAGGTGTTAGGCCATCAACAAGGATGATTGGACATACTGGATACAT  
AAGTGTGCGGAGAGTTCCACCAGAGCCTTTAGATAGAGAAGAAGAGAAGAATAAAAAATA  
50 ATTTACACCTCCGAGCGTAAGCGAGGAGGTGTTAGGGTATCCCAATAGGGTTTCCCTATG  
GCTGGATATATAACGGTTGCAAGAGTCCCCCTAAGCCTTTAGATAAAGAAGAAAAAGAG  
GATAAGAAAGAAAATGAATAGGGAAATTTATGTTGATATTGGCACTGCTGGAGTTCCAAT  
ATCTGCAGAGGATGAATTTAAAGCTGTAGATGCTTAAAGAAAATTAATTTAGGAGCTAT  
GGAGTTGGAATTTGTTAAAGGAGTTTATATGAAAGAAGATTATGCTAAAAAGTTGAAAGA  
55 GTATGGAGAAGATATTATTTCTCAGCCCATGCCCTCACTATATAAATCTTAATGCAAA  
TGAGGAGGAAAAAGTAGAGAATAGCATAAGGAGAATAATTAAACTGCTAAGGTTTTGAA  
TAATTTGTGGAATAATTTAGTTTTCATCCTGGATATTATTTGAAAAGAAGTAAAGAAGT  
AACCTACAATAGAATAAAATCAATATTCAGAGAATTTGGATAAGTTAGAGGCTTTAAA  
TTTAAATGTTATGCTAAGGCCTGAACTACTGGAATAAATACTCAATTTGGAGATATTGA  
TGAGACACTAAAATTTAGCTTTGAGCTGAATATTTTACCATGTATTGATTTCTCCCATAT  
TTATGCAAGAAGTAGGGGAGTTATAAACGATTACAACCTCTTTTTATAAAATTTCTGAAAA  
60 AGTTGAGAATGTTTTAGGAAAAGAGGCTATAAAAGATATGCATATTCATTTATCTGGAAT  
AGAAATATGGAAAAGGAGGAGAAAGGAGACATTTGCCTTTAAATGAATCTAACTTAACCTA  
TAGAGATGTTTTAAAGCTTTGAAGGATTTTGTATGCTCTGGAAGTGTATATGTGAAAG  
TCCTATGTTGGAGTATGACGCTGTTTTGTTGATGAAGTGTATAATGAGTTGTAGATAAA  
GTATATATAAGAGATAGGTAGATTAATTAATTAATCTACCTAATTTTGTATGGTGATA  
CAATGCTATTAGAGTTGACAGATTTAGACAATTTGGGTTAAAAAAGAGGAAGTATTAT  
TTAAAAAGTTTAAATATGAACATTTACCTTAGAAGAGGCAGATAAAGCTTTAAAGAAG

-502-

AAGGAATTGAAGCAGAGAATACAAAAGAGCTTTTATCTATTTTAAGAAGAAAGGAAATAA  
TTATAGCAAAGAAAGACCCTAAGGATAAAAAGAAAAGGTTATATCAATTTGTTAAATCAG  
CAAAGAAACCAACAAAAGATAATTTAATAAGAAATCTAAAATATTGTGCAGATTTAATTA  
5 GAACGAGTGTGATTACAAAGTGTATTGGTATTTTATTTATAAGGCAATTAGTGATA  
AATATCTGGCATTAGTTGAGAAATTCGTTAGTGAGGGATATTCTAAAACACAGGCTTATC  
TAATGGCAAATAGGAGTTATTTAACGCTCTATGATGAAGATGAAGGAAAGTTGTATGTTT  
GGCATGAAATTGTTAAAAGTAGAGAGACAATAATGGAGTTGGCAAATGCATTAACAAGA  
TAGCAAATCTTAATGATAATTTAAAAGATTTATCTAAAATTGGTTGAGGTTTTGGGGCTTA  
10 TTGGGTTTATTAATGAGGATAACATGCATATTTTGGAGGAATTGGTTAGAGTTTATAATG  
AGATGGACTTTTCAGAGATTGATTATGATGCTATTGGTGATGCATATCAATGGATTTTGT  
CATACTTTGCCCTCAAAAATGTAAGAGGGGGAGGCTCTACTCCAGTAGAGGTTGTTA  
GGTTGATAGTGAATTTGTTGGATATTGAAAAGATAGTGAGGTTTACACCTGCCTGTG  
GTAGCGAACTATGCTGATTGAATCTTATAGGTATGTTAAAGATAACTATGGGGGGGAGA  
TTTATCTCTATGGGCAGGAGAGAAATGAGATTATGGCAATTTTGGCAAAGTTGAATTTGA  
15 TATTACATGGAGTTGATAGTGAGGAGTATGAGATTTATATTGGAGATAGCTTAAAAAATC  
CCAAAATTTGGAGAGGTTGATTATACCATTGCCAATCCACCATGGAACTTGGATGGATAT  
AATGAAGATGTTTTAAAGGAAAATCCAGATGTTAGGAGGATTATAACACTTTTGTTAGA  
GGTGGTTATCCTCCTAAGCAGTCAGCAGATTGGGCATGGGTTCAATTGATGTTGTATTTT  
GCGAGGAAAAAAGTGGGAATTTGTTTAGATTTCAGGGGCATTATTAGAGGAGGGAAGGAG  
20 AAGAAGATAAGGAAGGAGATTGTTGAGAAGGATTTAATTGAGGCTATTATTTATTGCCA  
GAGAAGTTGTTTTATAATGTTACAGCTCCAGGAATTGTGATGATTTTAAATAAAAAATAAG  
CCAGAGGAGAGGAAGGGGAAGATTTTATTTATAAATGCATCTTTGGAGTTTGAGAAGCAT  
CCAGAGGTTAGGAGATTGAATAGATTGGGGGAGGAGAATATTGATAAGATTGTTGATGTC  
TATGAGAAATTTGGGAGGATATTGAAGGTTTAGCAGAGTTGTTGATTAGAGGAGATTAGA  
25 AAGAATGATTATAATCTGAATGTTAGCTTGATGTCCTTCCAGTTGAGGAGAAGGAGGAT  
ATTGATTTAAGGAAGGAGTTAGAGGAGTTAAGGAGATTGAGAAGAAGGAGAAAGAGGTT  
TTAGATGAAGTTATTGGATATGTTGAGGGAATTTAAGGGCTGGAAGTTAATTAAAAAT  
TATTTTTTGGTGAAAATATGCCTGGTGTAATTTTGGACTATATTATCATTCATTTA  
TGATTTGGGTATTTCTTAGCACTACAAAATAGGAAGAGTTATTGCATTTATTTGGGGGA  
30 CAATGCCATTTTGGCATTATATTTGAAATATACGGGATATTTTCCAACAATTTTGA  
ATCCGGATGTTAATTTATTTGCTAATTTACTTAGTAATTTTCGTTGTTGAGTGAGGTTATT  
TAGTAGTTCAAACAACCGTTCCGTCATGGATAGGTTTGTCTTTTGGTTTAAAAATATCTG  
GAAATAATGATACTCCTCAAATTTAATTTGGAGGGATTTTTATGTTCTATAAAGAAG  
AGAATTTTAAAAAACAGAGATTGGAGAGATTCCAGAGGATTGGGAGATTGTTGAGCTAA  
35 AGGATGTTTGTAAAAAATAAAGCAGGAGGAACACCAAAAACAGTGTAAGAAGATATT  
ATAAAAATGGGACTATTCCATTTGTTAAATGAAGATATAACCAATTCAAATAAATATT  
TAACCAATACAAAATAAATAAATACTGAAGAAGGTTTAAATAATTCCAATGCGTGGATAG  
TTCCGAAAAATCTGTATTATTTGCTATGTATGGAAGTATTGGAGAAACAGCAATAAATA  
AAATAGAAGTAGCCACAAATCAAGCAATTTAGGGATAATACCAAAAGATAATTTTAG  
40 AAAGTGAATTTTGTATTATATTTTAGCTAAAAATAAATAATTACTCTAAGTTAGGAA  
TGCAAAACACACAGAAAAATTTGAATGCTCAAATAGTAAAAAGTTTTAAATCCCTCTCC  
CTCCATTAGAAGAGCAAAAACAAATAGCTAAAAATTTAACTAAAATTGATGAAGGTATTG  
AGATTATTGAGAAATCAATTAATAAATTTGGAGAGGATTAAGAGGTTAATGCATAAAT  
TATTAATAAGGGAATAGGGCATAGTAGATTTAAAAATCTGAGATTGGGGAGATTCCAG  
45 AGGATTGGGAAGTTTTTGAGATTAAGATATATTGAAAGTAAAAACGGGAATACCCCAT  
CAACTAAAAATCAGAATATTGGGAAAATGGAGAAATAAATTGGATAACACCATTGGATT  
TAAGCAGGTTAAATGAAAAATCTATATTGGAAGTAGTGAAAGAAAAGTAACAAAAATAG  
CATTAGAAAAGTGAACTTAAATTTAATTCAAAAGGTTCAATTATTATATCAACAAGAG  
CACCAGTTGGGTATGTTGCAGTTTAACTGTAGAATCTACATTTAATCAAGGTTGCAAGG  
50 GATTAGTTCCAAAAAATAACGATTCGGTTAATACTGAATTTTATGCTTATTATTTAAAGT  
TTAAAAAAAATTTACTTGAAAACTAAGTGGGGGAAGCACTTTTAAAGAATTATCAAAAT  
CTATGCTTGAAAATTTAAATCCCTCTCCCTCCTTTAGAAGAGCAAAAACAAATAGCTA  
AAATATTAAGTTTCAGTAGATAAAGCATAGAATTGAAAAAACAAGAAAGAAAACTAC  
AAAGAATGAAAAAGAAAATTATGGAGTTATTATTAAGTGAAGGTTAGAGTAAAAACTT  
55 AGATTTAATCAACCACAATATAAACCATAACTTAACATAATTAATGATAACAAAA  
AGAGGTTGATGACTATGGAATTAATCCATTTGTTGTTGGAGTTATAGCAATTGGGATTA  
TTATGATTAGTGTGGCAGTTCTTTTTACTATAATGTCAAGATAGAAAAGGAGGTAA  
GTTAATTATTTCTAATTTTAAAGTTGTTTTATTATAATAGAGTAAGTTTTTAGAAATA  
ACAACATAACAACAATTACTGAGATTGTTATCATTCCAATCATAACTATAAAATCAATTG  
60 TAGGCTTTGGATGTTGTATTTGGTATAAACAATTGCGGATATTGTTAAAAATGCATGAT  
TTGTTAAAGATGAAAAACATTTCAATTTGTGAATTTACATAAAAAATTTGTATTTATCATATT  
TTGATAGATAAGACAGCTCTCTATGAGTAAATCCAAATAAAAAAGAAAGCAACCATACA  
AAAAACAAAAACCGTTAAATCCCAGCAGTAATAAGAAATAAGCTAATATTTTGGGGGT  
AGAAGATATAAAATACAATTATCGATAGTATAATGGTAATACTACCATTTACAACCTGCCA

-503-

ATATCATCTTTTGAATCACTGAAAGATGAGCTTTATGTTTATTAAACCATAACTATCACAA  
AAATTAAGAATGACATAACAACAAAAGATAACATAGCACCATTATATATAAAGAACTTTA  
TTTTAAGTTAATTACTACATAATATTTAAAATTTTCTCTAATTGTTAAAGTTGGAAAC  
AAGGAAAACTTAAATCTTAAATAAAAATTTTATTATTAATAAAAATTTGGTGAACATA  
5 TGAAAACCATCTCTGAAATAAAGATATCCTAAGAAAGCATAAAAAAATACTCAAAGAAA  
AATATAAAGTCAAATCTATTGCTATATTTGGAAGTTATGCAAGAAATGAACAGACAGAAA  
AAAGCGATATAGACATTTTAGTGGAAATTTTATGAACTCCTGACTATCTCAAATCTTTG  
AGTTGGAGGATTATCTATCAGATTTATTAGGAATTAAGTAGATTTAGTTATTAAAGGAG  
CGATAAAAAATCCTTATATTAAAAAATCTATTGAAGAGGATTTAATTTATGTATAGTGGT  
10 GATTAATGCTTAAAAAAGATGTTAGAGCATTTTTATATGACATCTTAGAGAATATGAAA  
GATATCATCGATTTACAAATGATATGACATTTGATGAGTTTAAAGATAAAAAGACA  
CAAAAAGCAGTGATTAGAAGTTTAGAAGTTATTGGTGAGGCAGTTAAAAATCTTCCAGAA  
GATTTTATAAATAAATATCCACAAGTTCCGTGGAAAGGCATGGCAAGGTTAAGAGATAAG  
TTAATTCATCATTATTTGGAATAAATATGAGATTATTTGGGATATTGTAATTAATAAA  
15 GTTCCAAACGATATAAAGAAATAGAGGAATTTATAAAGACATTGAGGGAGAGGATGAA  
AACTCTATCTGAAATAAAGAAATCTTAAGGAACATAAAAAAGAAATAAAGAAAAATA  
TAAAGTTAAATCTATAGCCATATTTGGCTCTTATGCAAGAAATGAACAACTGAAACCTC  
AGCATAGACATATTAATTGACTACTATGAGCCAATAAGTTTATTAATTTGATAGAGTT  
GGAGAATTATCTATCAGATTTATTGGAATTAAGTTGATTTAATTACAAAAAATCTAT  
20 TCACAACCTTATGTAATAAATCCATTGAAGAAGATTTAATTTATATTTAATGGTGGTT  
AAATGCCGAAGAGAGATATAAAGGATTTTATATGATATTTTATCCTACATGGATGATA  
TAATTAACCTTCACTAAAGATATGGATTATGAGGAGTTTATAAACAATAAAGCAATAAAAT  
ACGCAGTTATTAGATGCTTAGAAGTTATTGGAGAGGCAGTTAAAAAGATACCAAGGATA  
TTAGAGAAAAATATCCACACATCCCATTTAAAGAAATTTGGCTGGAATGAGGGATAAATTAA  
25 TCCACCAATATTTGGTGTAGATTATTTAACAGTTTGGGAACTGCAAAATATGAAATTC  
CAGAGATAAAGAAAGAGTTTGAAGAAGATTATAAAGACCTTGAAGAAAAATAAATATTGA  
TTCTTTGATTATCTAATGTGGGGATTATTATGATAAGAGAAGAATATTTAGATGTTGAG  
AATATAAAGAAAAAATCTCAAGAAATTTGGATGGGAGGATGGAAGAAATACATTAACCTTT  
AAAGAATATCAAAATAATCCCTGACTACTATTAACCAACTTTTTTGAAGAAAAATTTAAG  
30 GAGATAAATAAACTCTACTAAGTTATTTAACTCCAAAGAGGTTAAAGAAAGTTATTGAT  
TTTATAAAAAATGAACCTTAAAAATGCAGATGAAATAAAAAATTTGGACTACCTAAAAATC  
GGTATTGAAGTTGTAGTTAAAAAAGTGAAGAAAGAAATTTAACTCATTGATTATAAA  
AATATAGATAAATAATACATTTTTTTTATTATGCGAAGCAGAATTTAAAGGAAATCCAAAA  
AATTCAAGACCTGATATAAATTTGTTTACATTAACGGAATCCCTGTTGTAATAATAGAGGCA  
35 AAGGCAACATTAAAAATGACTCTCATTTAGAAGGAATAAGCCAAATAAGAAGATATGAA  
AAATTTAGCCCTGATTATTTAGGTTTCGTTTCAGTTTGCAATATCTTATGGAGAAGAGCAG  
TTATATATCTCAACAATGCCAACTGGTATAAAGAAATATACACTTACCAGCATACTAT  
TGGAGAATTAGACAAAAAATTAATGGAAAAAAGGTTGTTAAAGATGACATCTTCTATATC  
TTAAATCCAAGCATATTGCTTGAAATAATAAGATACTTCATATTTTACAGAAAAGACGAA  
40 TACAGCAAAACAAAACTTTAAGCAAAATCATCGCAAGATACAACCAATACTTTGCCACA  
AAGAAGGCAATGAAAGAATAGATGAATTTAAGTGGAGACAGTAAAAATAAGGGTTTA  
ATTTGGCACTGGCAGGAGTAGTGGAAAAAATTTACACTATGTTTTTTTATAGCAAAATATTTT  
TTAGACAAATACTTCTCAGAAATCCTGTTATTTCTTTGTAGTTGATAGGGTTGATTTA  
GAAAGGCAGAGTAAAGAGTTTTATGAAGCAATCCAAGAGAAAAATTTAAACCATTTTA  
45 AAAAGAATTGACAGCATAAATAAGCTTTATGAAGTCATAAAATCAATAAAATGAGTGAA  
TTAAGTAATAAAGTTATTGTTAGGGGTATTACACAACAACAATACAAAAATTTCAATAT  
GAAAGAAGTAAAAAAGAAAGGATAAATAAAGGAAAGGATAAAGATGACGAAGATTTG  
GATTTATCAAAACCATTTGAAGAGATTATCAAAAAATTTGAAGATAAATTAAAAAAGAA  
GAAAAAGAGGAAAAATAAAGGATTAAGAACCTTTTAATAATATTGGCATTCTATAT  
50 CTAACACATCTAAAGAAAAAAACCTGAAGAATATAAAAAACATATAGAAAACCTAAAA  
AACTAAAGAGATAAAGATAAAAAAGAAATACCTAATAAATCTTAGGAAATATCAAAAGA  
AAACATATTCTAATACTGATAGATGAAGCTCACAGAACACAATACGGAATTTTGGGAGGT  
ATGAGAAAAATAACATTTCCAATGCCATTACATTTGGATTTACAGGAACACCAGTATTT  
AAAAATGAAAAAACACATTTACAGAATTTTCGTATCCAGAAAAGGAGAGTTTTATTTA  
55 GATGTGTTATTTTATAGGAGATTCCATAAAGACAAATTTACCCTCCCATTAACCTTCAA  
ATTGTAAGAAGAGATATCAATCAGAAGGAATCAATTTACATTGGATGAAGAAGAT  
ATAAAGAAATTTATTGATGAGTGGATTAAAGGGGGGAAGATATTAACCTATTTGATAGA  
AAAAAATCTCCAAATATATAAATAAATCAAAACAATTTTATTAAACCCCAAAAGAAAT  
GATAAAGTTGCAAAATATATAGTTAGGATAGAAGAAGATACTGAAAATCTCAAAATTT  
60 AAGGCAATGGTTGTTGTCAGTCAATGATTGGGGTGTGTTAGATTAAAAAAGCACTTGAT  
AAGTATTTAAAGAAAGTTTGGAGATGAGGCAGAGAAATGGGCTGAAGTTGTGATGACA  
TATCACCACAACGAAGAAGAGAAAGAAATTTGAATACATGAAAAAATTTAAAAAGAA  
AGAAATTTAAGGATTTAATGAGATTAAACCAATTTTAGAGAAGAATTTCTAAATTC  
GAAATCCAAAAATTTTGATAGTTACAGATATGCTTTTAAACAGGCTTTGACGCTCCAAGA

-504-

5 TTAAGGTTATGTATTTGGATAAACCACTGTATGGGCATAGATTACTACAAGCAATAGCA  
AGAACTAACAGACCATATCCAGACAAAGAATTTGGTTTAATAGTTGATTCTGTTGGATTA  
TTTAAAGTTTTTAACCGAACTATGGCATTATACAACATGTTGGCGGAGGAAGAGATTAGG  
GAAGATTTCAAAAACAATTTAATTAGTTCAATTGATGAGATTTTCCAAGAATTTAAATTA  
AAGTTAGAAATGGTTAAAGAATCATAAAAAATTTAAAAATTAACGATGAGGATTTAAGC  
10 ATAGATGTAAATACTCTTAAACTTTAACAAAAACAAAGATTTCAATAACAATGAGTTA  
AAAGAAAAATTTGGATTTAATTGCATTTTATGCAGAAAGACGGAAAAAATGCGAGAATTTTA  
AAGCTTATAGATGATTTAAAAGCAGTAATCAAACCTTTATAAAGCATTAGGTTCTTATCCA  
CAAAAGATTTTTTATATTGAGGATATTGAACTTCTATCCTTCATATATGCTTACTTAATA  
AAAAAATAAGCCAAAAAGAAATCAAATAGAAAATTTCTGGGAGGAATTAATATCATTT  
ATACACAATAAAATGCTTGTGATGATTTAACTGTAATTGAAGAGATAAATCTCAACCCT  
GATGATTTAGATAAGATTTTAAAGAAAAATTTGGAAAGAGAGAGATAAAAAGAGCAGTA  
15 GCAAATTACTATTTTATTTTAAAAAATAGCATCTTAGATAAACAGCACGACCCAATATAT  
AAGGAAATATTAGAAAGATTGGAAGATTAAGAAGAGACTGGATTATGAAGAGGATAGAT  
GACAAAATTTATTTGAACGCCATAAAAAACCTTATGGAATTAAAAAACAACCTACGATAAA  
AAAATAAAAGGAAAAATCATCAATTGAAAGAATAAAGAATCAATAAGCACCTATATAGGC  
GAAAAATATATTAAGACCAAGATATTAAATTGAACTTAGAAAAACTGAAAAACTAATT  
ACTAAATGCAAAATTTAAATAAATTATCAAAATTTACAAAGAAAAAATTTCAAAAAGAA  
20 TTGTCATGTGCATTACTTGAAGATTTATTAAGAGCTAAAAGGAAAAATTAAGATGAA  
GACGCTAAAAAGTGGCTGAATTATCAGATAATTTAGTTTCTGAATTCATCTTAAAAGAA  
ATATGGGGAGAGAATTATGAAAATCAATGAAAATAAAAAGATATTAAAGACATTTGTTAA  
TGAAATTTTAATTTTCAATTAATATCAATGAAAGCATAAATATAGAAATAAAACCAATGAA  
ACAAAAATTTGCTTCATTTTCTTTTAAACAAAGACTTTAAGATTAAACAAATATGTTGT  
25 TGAAATTTTGATGAGGAACCTCTCCACTATATAATATTACACGAACCTATACACTTTAA  
AATAAATCAATAAACCATGGCATAAAGTTTGAGAACGAATTAAGAACTATTTTTCTAA  
GAATGAATGTGATGAGATTGAATTAATAATCATACAAAACTTATATGATAAAGAGATA  
AAAAATTAATTTAAATAAATTTTTGGTGTTTAAATGAGTGAAATGGATATTATAAAG  
AAACCTATGAAAAATCAAAAAATATGGAGATTAGGGGGCGGGGAGAATAGGAAGAGCAG  
30 CAGCTAAGGCATTAAAAGAATATGCTCTAAAAATTAGCCATTTAAATGAAGAAGAAATTC  
AAAATAAATGAGAGAGGCAGGAAATATATTAATATCAGCAAGACCTACAGCTGTTTCTC  
TACCAATGTTGTAAAGTATGTATTAAGGGCTTAAATGAAGAAAATCCAAAAGAAAGAG  
TTATAGAGAGAGCTGATGAATTCATCAACTCATCATTAAGGCAATTGAAAATATAGGAA  
AGTTTGGAGCAAAATAGAATAAAGATGGAGACACTATCTTAACCTACTGCAACTCTGAAG  
35 CTGCAATAAGCGTTATAAAAACTGCTTACGATGAAGGAAAAGATATCAAAGTTTTCTGCA  
CAGAGACAAGACCAAGAAATCAGGGATATTTAACAGCTAAACCCCTCTATGATTATGGTA  
TTGATGTAACCCTAATAGTAGATTCTGCAGTGAGGTACTTTATAAAGAGATAGATATTG  
TCGTCGTTGGAGCTGATGCCATAACAGCAAATGGTTGCCTTGTAATAAATAAGGAACCT  
CACAAATGCTTTAATAGCAAATGAAAGTAGAGTACCTTTTTTAAACAGCCGCTGAAACAT  
40 ACAATTCATCCAAAGACTATAGTTGGAGAGCTAATTGAGATAGAAGAAAGAGCCAG  
AGGAAGTTGCAAGTTTTGAAGATAAATACAAAGGAATAAATAATAGGAATCCCGCATTTG  
ATGTAACACCAGCTAAGTATATAGATGCTATAATAACAGAGGTGGGGTTAATTCCTCCAC  
AGGGAGCTTGGTATATAATAGAAAAATACTTTGGCTGGCTTGAGAAATAAATAATTTGTTG  
GAATAAATATATATACCACAATTTGCATAAATTAATATATGTCCCGGTGGCGACCTTC  
45 CGCAGGGGATGAAACCACCTCGGCATTTACCCACAAGGCGGCCGTGCCGAGTAGCCGTT  
ATGGCTTCAATGAAGGCCACGGTTTTCCAAGGGTAGATACATCTTTTTTGAATAAAT  
TTCATCTAAGAGGTGTTTTCTTTTTTATCTTTTATATTTAATTTAAATTAATAGAT  
TAAATTATTCTGCAAAAAATCAAAAAATATATAAACTGTTTATCCAATAGTAATTGTAA  
ATAACCTTATAATGTAAATATATATCAATTTTTCTTATAAGAAAAAATAATTTTAGG  
50 ATGGGAATATGGAATTAAGGAGATAACAATATCGGTGGTTATGACAAGAACGGCAATC  
CAGAACCTGTAAGGGAGGTTACAATAAAAAGAGAGAGATTGTCGGTGTGTTGGGCCAA  
CAGGAAGTGGGAATCAAATTTAATCAGCGATATAGAGCAGTTAGCTCAAGGAGATACCA  
TCTCCAAGAGAAGAATTTTAGTTAATGGAGAAGTTCCCTCCAATAGAGATGAGAAGAGACC  
CAAAAAGAGAAGAATTGCCCAACTATCTCAAAACATGAATTTTTTAGCAGACATGACTG  
TAGAGGAGTTTTATTTAATGCATGCCAAGAGTAGGGGAGTTTATAGAGAAAAATTTGTTG  
55 ATGAAGTCATAGAATTAGCAATAGATTAAACAGGAGAGCCAATAAAGAAAGACTACAAC  
TAACAATCCTAAGTGGAGGGCAGTCAAGAAGTTAATGGTTGCTGATGTAGCTGTAATAA  
GCGATTCTCCCATAGTTTTAATAGATGAGATTGAAAACGCTGGAATAAAGAAGCATGAGG  
CTTTAGAGTTATTGGCAGGATATGGAAGATTGTTTTAGTTATAACTCACGACCCGTCT  
TGGCTTAATGACTGATAGAAGGATAGTGATGAGAAACGGAGGAATGCAGAAGATTATAG  
AACTACTGAAGAAGAGAAGGAAATTTCAAGAAAAATAAATGAGGTTGATAACTGGCTAC  
60 TCTCTTTAAGAGAAAAAGATTAGGTTTGGAGAGAGATTGACTCATGAAGATATAAGCCTAA  
TGGTGAAAGGATGAAAGTGGCAATAGTTGCAGGAACCCCTGGAGCTGGAAAGACTTCAGT  
ATTAATTCACACAATAAGAACCTTAATTAATGAAGGATATAAGCCAGTAGTTGTAAAAAT  
TGACTGTTTATATACTGACGATGATGTCAGGTATAAAAAATGGGCATCCCTGTTTTAGT



5 TGGTTTAAGTAAGGATATGTGCCAGACCACTTTGCAATATACAACCTTTGAAGAAATGGT  
TGATTGGGCTAAGGATAAGGGAGATATCTTACTAATAGAACTGCTGGTCTCTGCCATAG  
ATGTGCCCTTACACAAAAACAGTTTGGGAATTTGTGTCATTGATGCCACTTCAGGGCC  
GAACACGCCAAGAAAAGTAGGGCCGTTCTTAAACAAGTGCAGATATTGTAGTTATAACCAA  
10 AGGAGATATCATCTCTCAAGCTGAAAGAGAAGTTTTAGAGAAAGAGTTTTAGAGATGAA  
CCCAATTTGTAGAATTTATGAAGTTAATGGACTTACAGGGCAGGGATGTGTTGAAATAGC  
CAAGGAGATTATTGAAAGCAAAGATATTAAAGATTTAGAAAATGAAGAGCTAAGACACAA  
CGCTCCATTGTGTATTTGCACCTTATGTGTTGGAGAGACAAGAGTTAGTAAAAAGTATCA  
CAGAGGAATTTTAAAGAAGATAGATGGATTGGAATATGAAGGGGAGTAAATGGTCG  
15 ATGTAAATGAAATTACCAATATCTTCCAGGATTCAATTGTGGAGCTTGTGGTTATAAGA  
GATGTGATTTATTTGCTGAGGCATTATTAAATAAAGATGTAAATTAGAGGACTGCCCAT  
TTTTGCTTAGGGAGAGATTTAAAGAAAACCTATGAAAATTTAAAGAGATTTTAAAGATTA  
AAGGAAAAATTTAAAGAGGAAAAATACATTGGAGTTATTGATGGATATGAGGAGATT  
TTCTATTAAACCTCTACCAATGAATGTTCTTGTAGAGAGACACTATTAATTATGGATA  
20 AAAAGAGCTTAAAGTTGGAGATTATATAAGATATAGACCTTTAGGTTGTCCAATTCCAC  
ACTTTGCTAAAATAATCGATGAGTATCATGGCTTTTATATAATCCATGTAGTGGGACCGA  
GCCATAGGATAACTGGGGAAAAATAGAGTATAAAGATGTTGGTATAGCGATAGTTGTTG  
CATTGAGGGAATTTGTAGAAGCTAAAGTTCCAGAGGTTGGAAAACTGTTAAATTTATCC  
CAAAACACTGTATGATGCAGAAGGTTTCTTGGAGTAGTAGTGCAAGTTGAGGGAAAAA  
25 GAGTTTATATAGAAGGTATTGATTTGAAAGTATTTTAAAAATAAAAAATATTTTAAAT  
TATTTATTTTATCATCTTTACAGAATCTTTAATCTTGCTGATGCATCTACCATGCCAAT  
CAATCTTGGGTCTATACTGCTAATATCTCCATACTTCATATAATCAGTTACAGTTGGCTT  
TATTTAGTAAATGCACCTACATAGATATCATATCCAAATGGGAAGTTTCTTTTACATAT  
CTCTTCTATTCCATCCATTATCTTTTCAAGTTTTTCTCCTTCAACTGTTATAATTATCTC  
30 TCCAACTTTAACTCTCAATTCCATTTCTTGCCTTTTAACTTAAATAACTTTTCTATCTTG  
GTGATTTACAGGCAATCCTCTTGCAGGACCAATGGAACAGTTTTTGGCAAGGGTGTCC  
ATGAACATAAACCTAACCAATCCATCCAAATCATAAATCTCATTAAATACCTTCTCTGT  
AGTTTCTGCCTTCAAAATATCTGTGTGGAAATATTTTACATCAACAACCTTTTACTCTC  
ACTCATAAATTTACCTCATTTTTTCACTACTATTTCTTTCAACCTTTATAAATCT  
35 TTCGATAAATTTAATATTACTTTAAGAAAATTTAAATTTTAAATTTTATTATCTAAATTC  
ATAAATAAAGTTTGGCGATAAACCTAAGTAATATATATCTCTTAACTCAAATAATGAAA  
AAGCAAAATTCACCAATTCATCTTTTTATATTACTACATTATAAATTAATTTTAAAGGAAC  
AGAATCTAATTTTATGAGGTGTTTATTATGAGAAGAGAATTTCCAGAAGAAGGAGATATA  
GTTATAGGAAGCTGTAAAGGATGTTAAGCCGTATGGAGCATTGATAGAGCTTTAGAATAC  
40 CCAGGAAAGGAAGGAATGATTACATCTCTGAGGTTACATCAGGATGGGTTAAAAACATT  
AGAGACCACGTTAAAGTTGGGCAGAGAGTTGTTGCAAGGTTTTGAGAGTTGATGAGAGG  
AAGGGACATATTGATTATCTTAAAGAGAGTTACTGAGCAGCAAAAAAGGGCAAAAGTT  
CAAGAATGGAAGAGATTCCAAAGAGCTTCAAGATGCTTGAAAGAGCTGCTGAAAAATTG  
GGTAAAAGCTTAGAGGAAGCTTGGGAAGAGGTTGGCTATTTGTTGGAGGATGAGTTGGG  
45 GAGCTATACAATGCCTTTGAAACAATGGTTATTGAAGGGAAAGAAGTTTTAGATGATTTA  
GAGATTAGTGAAGATGAAAAATGTTTATATGAAGTAGCTAAGGAGAGTATTGAGCTA  
ACAAACGTTGAAGTTGAAGGAGTTATTGAGATGAAATCTTACGCCCCAGATGGAATTTAA  
CAATAAAGAAAGCATTAACAACAGCCTTAAAGCTAACCTTATGAGGATGTTGAGGTT  
AAGATAACCTATATAGGAGCTCCAAAGTATAGGGTTGTTGTTATAGCTCCAGATTACAAG  
50 AGTGAGAGGAGGTTTTTAAAAAGTTTGTGAAAAGGCAGTAGCAACAATTTAAAAACTT  
GGTGGAGAAGGAACCTTACTATAGGGAGAGTAAGAAATAAGATAAGTGGTAGAGATGAGA  
ATGAAAAATGTCCAAATGCGGGCTATATACTTTAAAGAAATCTGTCCAAATGTGGA  
GAGAAAACGGTAATTCAAAACCAACCAAAATTTTCTTTAGAGGATAGATGGGGAAAATAT  
AGGAGAATGTTAAAAAGAGCTTTAAAAATAAAAAATAAGGCAGAGTAATTTCTTTTTTT  
55 ATATCAAAATTTTACATTCTGGGATATTATGCAACTTAGATTATCATCAGGAAATGTAT  
TAAATGAAAAAGTCCATAAAGTGGGGATTATTGCCCTTGGGTCACTTTAGAAAAATCATG  
GAGCTGTTTTGCCAATAGACACTGATATAAAGATAGCATCTTATATAGCTTTAAAGGCAT  
CTATTTTAACTGGGGCTAAGTTTTTAGGAGTTGTTATTCCATCAACTGAATATGAGTATG  
TTAAGCATGGCATTACACAACAACAGAGGAAGTTTATAGCTATATGAGATTTTGTATAA  
60 ATGAAGGTAAAAAATTTGGGTAGAGAGAAGTTTTTGTAGTTAATTGCCATGGGGGAAACA  
TCTTAGTTGAAAGTTTTTAAAGATTTAGAGTATGAGTTTGTATATAAGGTTGAGATGA  
TAAATATAACCTTTACATATGCATCAACTGAGGAGGTTCTGTTGGTTACATTATTGGAA  
TAGCTAAAGCTGATGAAGAACTTTGAAAGAGCACAACTTTGAAAAATATCCTGAAG  
TAGGAATGTTGGGCTAAAAGAGGCAAGAGAAAACAACAAAGCAATAGATAAAGAGGCAA  
AAGTTGTTAAAGATTTGGAGTTAAGTTGGATAAAAACTTGGAGAGAAAAATTTGAATA  
ACGCAATAGAAAAAGTTGTTGAAAAATAAAAGAAATGATAAGGTGAAATTTATGGGCTGG  
GAGAATGCTCCATCTCATATATGTAGGGGAGGAGATTTGAGAGGTTTAGCTTTTGTCTGT  
CCTCCAATAAAATACTGTCTATTTCATAAAGCGTTAGCTGTATTGAAATGTCACCAGAG  
GAGTTTATAAGAATAAAGGAAGAATTTGGAAAGAGGACAAAACCTTGGTTTAGGAGAAAAAT

-506-

ACATGCTTTGGTAGTTTGTGTTGGTGTGTAATAACAAAACCCCTGCCCTTACAGGGAT  
TATGAGCTTGCTAAAAACAACATAAGTCCAGATGAATACATGGAGCTAAAAAACAGCTT  
GCTGAGGAAATTATAAGAAATAGCCAGTTTTTAAAGAGGCAGTGGAAGTTTTGTAA  
5 AAAGGCATTCCAAAAGATATTGCTGAAAAATGTATCTTAGAGACAGGAGATTTAAAGAA  
GCCTATGAAATGGCTATAAAAATGATTGATAAGGATTAAGATAATGGGATTTTGTCTCC  
TGAAATGTTTTAAACATGTCATACTCTTCTTTTGATAGCTTATAGATGGAGTATTTAACA  
TCTTCAACAATACACATGCTCTTTAACAATCTGTAACTTTTTCTCCATCATAATCATTT  
AAAAATGCATATACTGGTTTTCCATCTTTAGCTACAATATATCCAATTTCACTACCCTCA  
10 ATCTTAATTAACATGTTCCGTAAGATAGAGCATCAATCAATGAAACATTTTCTAAGATT  
ATAGGTTTTTTGAAGATATTATTTTCTTAACAACATCGTTAATTGAATCTCCAAACAAT  
AAAACGCCTTCAGGATATTGATTTTTTAAAGAATTTAATCTTCATTGGATATTTTCTCA  
ATTTTTGCAATTATTTCACTAACGGCAAATGTTGTTTTTAGTTTGCTAATTGCTTTCTTC  
CCAAATAAGTTTTTCTACCAAAATATACTGCAAAAACCTCTCTTTGTTTTTATAAACA  
ACAATCCCTTTTTCATTTTTTAAATCTTTTTGGCATAAAAATAACTTTATTTATGTAAGTT  
15 AAATATTTATATACATCGTTGTAAGAATTCAAATAACCTCATTCTCAAAAACCCAGGCTT  
AGCTTAGAAATTTCAACAATAGATTCTCTGGTTTAAATTTATAAGAGCAGATTTTACT  
TCCTTTTCTATTTCTTGATAAATCTCTATTAATAAATCGTCTGGAATTTGTGAAAAATATC  
TCTTCTAACTTTTTTCTCTACCAATTAACCTTTGATGAGATAAGTTTTGAGTCAATGTAA  
AAGAGAAGGGCATTGTCTATTCTAATAATTCCTGTAAATTAACCAATCCAGAAATAATT  
20 TCTTTTAAATCTTCAATTCTTCCAAATTTTGAATACACTTTCTCCATAATCTCAAAAAA  
TAATGACGGCGCAGGGGGGAATCGAACCCCGAGGGCTCTCGCCCTCGACGGATCTGAAG  
TCCGCCCCGGGCTACCAAGCCCCGTACCCCGCGCCACATTAATGGGTAGTAGGCAGTAAT  
ATTGATAGACATCCAAAATATATAAAAGTTTTTCTACAAAATGTAATATAGCTATATAA  
ATATCTAATAACGAATCTGTTTGTCAATTTAAGATAAAAATAAAATTTTTTTATTTTTT  
25 AGAAATTTTCTTTAAAAAATTGAAATAATAACGTTTATATATGAAGTTTGGTAATAACT  
TAATCTTAATCTATAATGATTATATAATGACAGATTGGGTGAGGTATGGATTTAAATACT  
TTGATAAAAATCATTTGAAAAAGTTGGTAGAATTGAGATTGAGGATATAAAAATCACCGCA  
GATGAATTAATTATAAATATCCCATCAGCCCCCTCAATAGTTATTCCTCAAAACACCATCA  
ATAAAAGAAAAATTGGCTGAAGAAGGAATTATAGAATTAAGATGTCCCAGAGTTAGAT  
30 TGGGAACCAAGTTGAAAAATATCCTGGATATATAAGAGAAGTCCAATTTGGAAAAACA  
AAATCAGAAGGAGGAAGAGGAAAAGTTGTGAAAATTGGGGGACAGAGAGCTTTATATAGA  
TTTGAAGAACCACAGCCAAATCCACCAGTTGTTACTTTTCGATATATTTCGATATACCAATG  
CCAGGATTACCAAAACCAATTAGGCAGTTTTTCCAGGATGTTATGGAAGACCTTGCGAA  
TGGGCAAGAAGTGTGTTAAAGAAATTGGGGCAGATATGATAACAATTCACCACATCTCC  
35 ACAGACCCAAAAATTAAAGATAAAAGTCCAAAAGAAGCTGCAAAATTAATGGAAGATTTA  
TTACAGGCAGTTGATGTTCCATTTGTTATTGGAGGTAGTGGAAATCCTCAAAAAGACCTT  
TTAGTTTTTGAAGCATGTGCTGAAGTAGCAGAAGGAGATAGATGCTTATTAGCTTCAGCA  
AACTTGGAGTTGGATTATAAAAAAGATAGTTGATGCAGCTATGAAATATGACCACAACGTA  
TTAGCATGGAGTATTATGGACCAAAATATGGCGAGAGATTTAAATAGAAAATCTGTTGAA  
40 GCTGGTTTGGACCCAAATAGAAATAGTTATGGATCCAACAACATGTGCTTTAGGTTATGGG  
ATTGAGTTCTCAATCAACGCAATGGTTAGATTAAGATTAATGGATTGAAGGGAGATGAG  
TTGGTTAATATGCCAATGTCATCTGGAACAACAACGCTATTGGAGCAAGAGAGGCATGG  
ATGAACAATCCTGAATGGGGGCCAAGAGAGTATAGATTACCATTATGGGAAATAACTACT  
GGAATACGATGATGATGTGTGGAGTAGATTTATTCATGATGCTCAATCCAATATCACTT  
45 AAAACACTGAAAGAGATTGGAAAACTCTAACAACCAAGCCAGGAGAGGTTAAACTAAAC  
ACAAACAATATGAGTGGATTGTCAGCCCATAGGAGGAGACCTCCTATTGGGATACCTCC  
CGTCCATTAAAGTTGGGGCTATCAGCCCCAATTAATGTCCAAGCTTAGTTAAATACGTAAG  
ATAAACACCAACAACATACGATTAGATTGTGGCAAAGGCATAAAATTGTAATATAATTGTA  
50 ATTATTAATCTAAAGGTGATAGAATGCCAAAAAGATTAGTGCAATGGATATTTACAAAT  
TACTGCCAAAAACAACCTGTAAAAAATGCGGTTATCCGTCATGCATGGCATTGTGTGAA  
AACTGTTAGAGAAAGAGGCAACAATTGACCAATGTCCTATATTAAACACCCCAAAATTTG  
AGAAAAATAAAAAGAAGATTATAGAGCTTATCTCTCCACCAGTAAAAGAAGTTTGGTTTG  
GGAACGAAGAAAAAAGGCGGTTATGGGTGGAGACGAGGTAATGTATAGATATCAGTTAT  
55 CATCTTTAACCTACACCAATTGGTGTGATATTAGCGACGAGTTAAGTGAAGAAGAAA  
TTAAAAATAGAGCTAAGGAAATAGAGAACTTTGTATTTGAAAGAACTGGAGAAAAGTTAA  
AATTAGACTTTATTGTTATAAGAAATGCATCTGGAGATGTTGAGAAGTTTAAAAAAGCTA  
TAGAAATTGTTGAAAAAGAAACAAGATGCCTATTTGCATTGCCTCATTAATCCGGAGG  
TTATAAAGGAAGCTTTAAAGTTGTTAAATCAAAGCCAATGGTCTATGCCGCAACAAAG  
AAACGTTAAATGATTTTATAAAGTTTATAAAGAAGTTAAAAAGGACGTTGTTTGGTTT  
60 TATCATCAATAATGTTAAAGATTAAAAAATCATGGCTGCAAGTGCTTAGCTAATGGTA  
TTGAAGATTTAGTTTTAGAACCTCACACATACCCAGAAAATATCGCTGAAACATTAGATT  
TGAATGTAATGATTAGGAGGAGTGTCTATTGAGAAGGAAGATAAATACTTAGGATTTCCAA  
TATTAATTTACCAATTAACGCTTATTATTATGCTTTAAAAAATGAATGCCAATCTCTG  
GATTTTTTGGAGATAAAGAGGTTGTTGCTAAGATGTTTGGGCTACAATAGCCAATACAT

-507-

5 TGATGAACAGATATGCAGATGCTTTAATTATGCATGGAATGGATATATGGGAATTAATGC  
CAGTCCTAACATTGAGACAGTGTATCTATACAGACCCAAGAAAGCCACAGGCAGTTGAGC  
CAGGCTTATACCCAATTGGCAATCCAGACGAAAACAGCCAGTTATATTAACAACAACT  
TCTCATTAAACATTCTACACAGTTACAGGAGACTTTGAGAAAGATAACGTTACCTGCTGGC  
10 TATTGGTTTATGGACACTGGAGGAAAGGCTGTTGATGTTTCAGTTGCAGGAGGGCAGTATA  
ATGGAGAAAATGCTAAAAAATTAATTGAAGAGACAGGAATCGCTGATAAAGTTAGCCACA  
GGATAATAATATTGCCAGCTTTAGCTGCTTCTACAAGAGGAGATATTGAAGACAAAACCG  
GCTGGACATGTGTTGTTGGAACAAGAGATTCACTCAAGTTGGTGACTTCTTAAGAAATA  
15 ACTGGGATAAGATATTAAGAAGATGGAAGGAGAAGAAATCAAACAGCTTAAATACATTATT  
TAAATATTTTTATAAAAAAGAAAAATTTAGAGTTTGGAAATTTCTGATTTTGTGTTGGT  
TTATTGATTGCTTGTGAATATGTTTGGATTTTGAAAATAAGAGTATTAGGAATTATT  
TATTTAGAGGTTTTAAATTTAATTTCTAAGGGTTTCTGTTTGTATTATTAGAAATTT  
GAGTTTATTGAATTATTAGATTTTAAAAATAAAAAATTAATAATTATCTAAATAAGAT  
20 TTTCTCTAACTAATAAGTTAAATTTTGAATTTAAGGAGATAAGAATGCTCTGTTTTATTA  
AAGGGAGAAAAATTTAAATATTAAAAGAAATTAATCAGACCGATTCCGAATGGAACTC  
ATCAAAATAATGTGTGGCTCTCCAAGATAAACATTTTCAATTAATAATCAGACCAATATGG  
AATAAAAAATAATTTTTATTAGTCTAATTCATAAATTTGAAAAATAGGAACTAAATTT  
TTAACTCTTTTAGTTTCTAAAAAATAGAAATAAATTTAATAGTTTGGATTTTAAACT  
25 TTTTAAACATCTCTCTATAAATCTTGCAATGCGGGTCTTGTTATAAATATCCCTATTA  
AAACCCCTGCTATTGTAGTTATTGCAAAATCCTTTAACATTTCCACCCCAAGAACAATA  
GAGGAAGCATAGCTGCGATGGATGTTGCCGAGAGGCAAAATATTATAAAGAAAGCCCTTT  
TAATGCTTGCCCTTATCTTACCAGCTCCTCTCTTAATGCCTCATCAGTTATGACAATTT  
GGTTATCAACTCCAGTTCTTACAGCAGCAATAATCCCTGCTATTGAAGGTAATCTCACT  
30 TCCAATCTATTAAAGAAGCAAAGCCCAATATAATAATAAATCTTGATATACAGGTTATTA  
AAATTGGGATTGCTATCTTTGGCTGTTGTATCTAATACTGACTATTATCCCAACAGCTA  
TAAACGCCAATAATAAAGCAATAGCTGTTCTTTAAAAAATCTTTACCAATTTCTGGAG  
ATATTGTAGATATATATTCAATATCCAATTTTACTGGCAAAGCTCCAGATTTTAGAGCTG  
AATAAATAGCCATTGCTTCGTCAATCTCTCTTTAGTTGGAGGGTATGCTCCAACAGTAA  
35 TAACCTGCTGTGGATGAGGTTTTCCATCAGCTAAGCTGGAGATAAGACAGGAGCTGAGA  
TTAACTTTCCATCCATATACAACCTCACTTTATGATATGCCTTACCTTTAGCAACTTCGG  
CAAACCTTTTTAGCTCCTTCTAATGTTAATTCAAAAGGAACTCCATAAGCCCAAGTTCC  
CTGTGGAATCTTTGTTGGAAGTTCAACATTTCTGCACATCACTTCCAGTATATGCACTTA  
TATTGTCAATCTTTGCTACAAAACCCCTTGTGTTTCAATATTTAATTATCTATCAG  
40 TATCACAACCTTTTTGGAATTTCTACAATAATTTTCATCATTTCTCTTGGATATATTACTA  
CATCGTTTTAATCCATTATAATTCAATCTTTCTGTAATAATTTTAAATGTTGCCTCTATTT  
CTTTGTCACTCATTGGTTTTCTCTGCTTTTAAACAATAATCGTTCCCTCCACTTAAATCAA  
TCCCAAAATCAAGTCCTTTAAATACGATTAAGAATACAGATAGAGTAACAAATATAATTA  
AAATCAGTATTTTCTATCTTTTCAAGTAGTTTGTATATATCCATTTATCCACCTATACCT  
45 ATATAAGTTGGTAAATTTTAAACAACTCTTTTAAATTTTATAACATTTGTGGTGATTAAT  
ATGGACTTTGATATAACTGTTATCGGCTATATTGCTGGAACCTTTAAACACCTTTGCATCT  
CTCCCCCAATTAATAAAGTCTTTGAAGGAGAAAGATATGAGCAACATCTCATTAGCTTTT  
GTTATAACATTCAACTGGACTGCACTCTGGTTAATATATGGAATATTAAAGAAATGAT  
TACCCAATAATAGTATTTAACATTTTGTCTTTAATGTTTGGATACCGATAACTTATTTG  
50 AAAATAAGAGATGAGATGAGAAAACTTAATGAAAGCTAAATATAGAAAGTGGGGCTGAA  
CATAGTAAAGCCCACTCGGAGTATAGTAATAGAGGTTCTCTATATGCTTGCGATACCGA  
TAACCTATCTTAAATAAAGGAAGAGATGAAGAAATCTTAGATATTGACTATTATCTTAT  
TTTGATATTTTAAATTTAAAAATAAAGCATAGGATGAGAAATGAAATGGGATGAAATTG  
GGAAAAATATTGCAAAGAGATTGAAAAAGAAATTTTACCATTTTGGAAAGAAAGATA  
AATCTTACGTTGTTGGAACCTTCTCCAAGCGGAGATGAAACAGAAATTTTGGACAAATTA  
55 GTGAAGATATTGCCTTAAATATTTAAAAATCGCTGAATGTTAATATCGTGAGTGAAGAGT  
TGGGTGTTATAGATAACAGTAGCGAATGGACTGTAGTTATTGACCCAATAGATGGTTCTT  
TTAATTTTATAAATGGAATTCATTTTGTGATCTGCTTTGGAGTATTTAAAAATAATG  
AGCCATATTATGGCTTAACCTACGAATTTTAACTAAAAGTTTTATGAGGCATATAAAG  
GAAAAGGAGCTTATTTAAACGGAAGAAAGATTAAGTTAAAGACTTCAATCCAAATTAATA  
TAGTTATAAGCTACTATCCAAGCAAAAAATAGATTAGAAAAATTAAGGAACAAGCTTA  
60 AAAGAGTGAGAAATTTTGGAGCTTTTGGTTAGAAATGTGTTATGTAGCTAAAGGGACTT  
TAGATGCTGTTTTGATGTAAGACCTAAGGTTAGAGCTGTTGATATTGCCTCATCATATA  
TAATCTGCAAAGAGCAGGAGCCTTAATAACAGATGAAATGGAGATGAACCTGAAATTTG  
ACCTAAATGCAACAGATAGATTGAATATTATTGTAGCAAAATAGCAAAGAAATGTTAGATA  
TAATTTTAGACCTCTTATAACCTTAAATATTTTATAGATACTTTCACTTTTATAGTGTTA  
GTTTTCTTTTACCTATTGGATGACCTAATGTGATTAAGTAAATCCCTTTTCAATTTCT  
TTTTTAGCCATTTCTCTACAGGTGTTGATTATTTCTCCATATCATCAAATTTCTCCATC  
AAACAGCTTTCAACTCCCCAAACCAATCTCAACCTTTTTAAAGTTCTTATATTGGCGTT  
GGAGCTATTATTTTACTATTTATCCTTAATTTAGATATTAACCTTAGCAGTTCTTCAGAA

-508-

TATGTTGGAGTTATAACTAACTTAGTATTTAGCTTCTTATATAGCTCATAAACAGCATAT  
ACTAAACCTTCATCAATGCTCTCAACCTCTAAACAACTCTATCACCAACTCCTCATAA  
TGTTTCATCTGCCACTTTGGCAACCTTATTTAATACCTTTATCGCCTCTATTGGGTATTTT  
CCAATAGTTGTTTCGTTGGAGAGCATTAAAGCAGTCAGTCCATCGTATATGGCATTAGCT  
5 ATGTCTGTAACCTCAGCTCTTGTGGAAATGGATTGTTTATCATAGAATCCAATATTTGT  
GTGGCTGTTATTGACAAAATTCATATCTATTAGCTATTCTCAATATATTTCTTTTGTTC  
ATTGGAATATTTTCTATTGGAACCTCTACACCCTCTCCCTTGCTACCATCACTCCA  
TCACCTTCTCTTGCTATCTCTTTATATTCTTTAATCCCTCCTTAGTTTCTATTTTGTAT  
10 ATTACCTCACAATCTCCTTTGTATTCTGATATAATATCTTTAATTCCTTAACATCTTCC  
TTATTCCCTAACAAATGATAAAGCAATATATTCAAAGTCCCTTTCTACAGCGAATTTTATA  
TTCTTCAAATCAGTTTCATCAATTATTGGGAGTTCATCCTTGTATCTGGAAGATTAAC  
CCCACCTTCTTTAATCTCTCCCCAACTTCTACAACCTGCGATAATTTTATCAGTTTCT  
TCTACAACCTCTTAGCTTAAATTTCCCATCGTTTATTTAAATAAAATGCCCTTCTTCAAT  
15 GTGTCTATATTGTAGTTGAGCTTTATATCCTCTCCAATAACAACCTTCTCCCCATTTT  
AATATTTTATTTTAAATTTAACTTCTTTAATTCTAATTTTATTCCCTTCAAATCCATA  
ACTTTGGCGATATTATTTTTTCCAATATATTCAAAAACCTTTTACAATAATCTGTTGTG  
GCATGAGACATGTTAAATCTAACTCCATCTATCAATTTATTGCTTTATCTAATTTATTT  
TCTAAGGATGGTCTAAAGTGACTAAAATTTTAGTTTCTCTCATCATTTCCACCAAAT  
20 CATTATAGGAACAAATCAAAGTCTGATTGTATTTTTTACCTATCCTTAAAGCAATCTCT  
GCCTTAGCTAACTCTCTACCAAATAAGATGCATGGTCTAACTTTTTTATTAATTTAAT  
CTTATCGCGTTTCATAAATTTCTTTTGGTTTCTTTCTCTAATTATTAAACTGGTTCT  
CTTCTTTTATTAAGTATATTGCTACTATCTCTTGTCTCTCTATCAATTTCTATTTTA  
AACTTCTCTTCATCCAATATCTGCCTCTCATCTTCTCAGCTTTAATTATTGGGATATTG  
25 TAACTATTGAAGTTATTTCTCTCTCAAATCTTTATCCTTATAATTTATCAAATTGTAG  
CCAATATCCTTTGGCAGAGAGTTCTCTTTTGTAGCCAAAACATCATCTTTGAGGCAATC  
TTAACTCTTTTATTGAAAATTTACACTTAGCACTTGCCCTGCTGTAATAATATATTA  
GCTCCAATCTCAGCCCCAATAGCTGCTAACAAAGCATTGACTCCATTAATATCAGCATCA  
AAAAGCTCTGTAACATTTCCAACACCAAAAAATAGTGGCAATTTATTTCTTTTTTAAAT  
TCTCTACATGCAATAACGCTCTCTATAAACTGCATCCGGCATTGTTTATTGGCTCTAAT  
30 ATTGGGTGAGCAACTATTTTTTCAATTCAGCATCTATTAGCTTTTTTATATTCTCTCT  
AAGGATTTAATTTTGCCTTCAATAGTCTCTGGGACATAGTTGTTTATAATTTGTTGGC  
AGAACAACAACCTGCCGTTTCTGAATCTTTAAATATGGAATTAGCTCATCTAAATTTCCA  
GCATCAACACTCAAAATCATATCTGCCCTAAATTTATTGCCTCAATTAATTTCTTTGTG  
35 TTTAATGTATCTACACTAATTGGATTGTCAGTTAAATCTCTCGCTATCTTTAGCATCT  
TTAATTTTATCTGCATTATTTTCAATGCTAACCATTCCCAAATCAATCATATCAGCCCCA  
CTTTCTAAGTAATATATTATTTTCTCTCCAATCTTTCTCTTTTAGCCATGGGGCATGG  
ACTATCTCTCCCAAACCTCTCATTGGGAATTTATCTCCAATTTTAAATTTGCCTATCTTT  
ATATCTCCTTCTCCTAATTCCTGCTCCTCTGCTTTCTTAATCTCCTCCTCACATTTCTTT  
40 CTAATAATTTCTAATAACTGCAATCGCATACTCTTTAGTTGATAGTTTATCTTTATCC  
AGATTTTCAATCAATATTGGAATATCAGAAGCTTCTCTTGTAGATTTAAAGCATTTTATT  
CCGGTTTCTTCTCAACATTTCTTTAAATCATGTCTTATCAACCCAGTTACTAAAACAAAA  
TCATAAATATCTTTTAAATTTTTTCTAATTTGTTTTCTAATTTTAAATTTCTTTAATT  
ATTAAATTAGGTGTTAAAAAGCAGCTACAGAGATATTGCTACATGCACATCTATAAAA  
45 TCATATTTTTTACAGCATCTTTAACTTCTTTCAGCTAATTTTCCAGTGATTATAGA  
ATTTTCATAATCTCCCTCAAACCTTTCATAGTCAATATAAGATTAGGACTTTTCGTAGAAA  
TAAATTTTTTAAAGAAAATTTATGCTTAAGGGCATCTAAATGCCTTTTAAATATATAATAC  
TGCGAAAGTCTTAAATGAAAACATATAATGTAATTAATTAACATAATTTATACTTA  
GCTAAATTTGGTGGATAGTATGAAGTTCGTAGAAAAAGCAAAATAGAGTTTGAAAATCC  
50 CATAGTTATTGAAGCATTTCTTGAAGTGGATTAGTTGGAAGCATAGCAGGTTTTCAAAT  
AATAAAGACCTAAACCTAAAATATTTTGGATACTTTGAAGTTGATGGAATCCTTCCACT  
CACAACCTATTGAGAAAGGCATTCCCTACCTCCAGTGAGAGCGTATGCAACAAAGATTT  
TATTATTTTATTTTTCAGATATAATAATCTCTCCATTTAAGATTAATGGATTGGCGGAGTT  
TATAGTTAAACATTTTCAAACAAAATCCAAACCTATTTGTTTCTCTTGGAGGAATAAT  
55 GGCAGGAAAAATCAGAAAAAGTATTTGGAATAGCAAATAAAGAAGAGTTGATAGAAGATT  
AAAAAATTATGTTGAAATATTTGATTTTGGAGTTGTGGGAGGAATGGGGGGAAATTTATT  
AATAAAATGCCATGACAATGGGTTTGTATGCTATTGGTTTGTGGCTGAAACTGTTGGAAT  
TAGACCAGACCCAAGAGGGGGGGCTAATCTATTAGAGGTTTGAATAAAATGTTCAATCT  
AAATGTAATATTGAAAATCTCATCAAGAGGCTGAAGCTATTGAAAACAACTTAAAGA  
60 ACTGGCAGAGCAACATTTAAAGATGATGTCAAAGAGTAGAAAGGAATATCCAATGTACAT  
TTAACTACCATAGGAGGAAACCTCTATTGGTATGAACCTTTTAGTAAAAGGTTTCATCAA  
AACCTAACACCTCCTCGCTTATGCTCGGAGGTGTAAATTAGCAATATTAGGGGAGTATCC  
CAAGAGGGCGTAgcCCCTTTATGGTGTGGATACCACACGTCCATTAAGTTGGGACTTTC  
AGTCCCAATTAATGTCCAATCTGAAGATTTTATATTGTTTGAATATGCTAAAACCTTTCGA  
ATTGGTATTTTGGTGGTATTATGAAGGTTTATGGATTATTTGGAATTAATGAAAATGCAA

TTAATGATTTTATTGAAAATCATATAAAGACATTCACATATAATCAATGCATTAACTTAG  
AGACAGTTAAAAACCTAAAAGAAGGAGATTTGGTTTTTATAACATCAACACTTAGGGAAG  
ATTTGAGGAATGGAAGTGAAGGAATTTTAGGAAGGGTTATAAATGTCTCTTTAGTCCCTC  
AAATGATAAACGGCTTTGAAGAGAAGGAAATATAGCTGGAAGGGTTCAATTGGAAATGT  
5 TGGGATTTGCTAAATGTGTTAAATATGAATCCATCCATGTAGAGATAACATTTAGAATGT  
ATTAATTTATTTTGGATAATTTATTTTTGTGTTCTTCTTCAACAGATTTTGCCCACTT  
TATCATTTTCATTATAGACTTTATCTTGCTTCAATAGATTTTCATTGCCTATCAAAATTAG  
CTTTCTCTTAGCTCTTGTTATGGCAACATTCAACCTCCTCAAA TCCTTCAAAAATCCAAA  
10 GTTCTTTGTTCTAACGAATGAGATAACTATAGCCTCATTCTCCCTTCTTGGAAATCCATC  
TACTGTATTAACCTCTATGTCTATGTTATGCTCTTCAAACAACCTCCTCAAATACCTAAC  
TTGGGCATCGTAAGGAGTTATAACGTTTGTGGTATCTTATACTTTACAAGTTTTTAAAC  
TATCTCTAAAACCTTCTCCGCCCTCTCTATGTTGTAATAAGATGGAGATTCTTTATCTTT  
CCTTTCAATCCCTTCAACATTTATAAATTGAACCTGGGATTTGCTTTATAATATCTCTATC  
AACCTCATCAATCTCCTCCTCTTAACTAAATCTAATAAAGTGATGTTTTTAAACGCTCTC  
15 ATCTGCCTTTAATTTGTTGTTATAAAACATCTTATTTGGGAATTCATGATTTTTTCGTT  
CATTCTATACTGAATCTCCAATATTGATGAAATTTCTGGATATTTTTTAATCAATCTCTC  
AAATAAAGTCTTTTTAGCTCTTCACTTCACTTAAACTGTGGTGGTAATTGCTTATG  
GTCTCCAGCCATGATTAGCTTTCTTCTTAAACAATTGGAAATTAAGCAAGAAGGCTCCAT  
TGCTTGGCTTCCCTCATCAATAACAATCACATCAAACCTCCAGCCTTTCAAAATTTCTGA  
20 ACCAGCCATAGAGTTTGTGCTACGATAACATCTGCCTCTGCTAAAATCTCATTCATGAT  
TTTTTCAGTAATTCATCCAAATATTGATGATTCTTTTAACTCTTTTATTTCTTATAAT  
CCATTCTGCCATACTAACGATTTTCTCTTAGGAATCCCTCTGTAGGATTTCTTTCTTTT  
AGCTACTTTTAAATCTGCTCATCACTATTCTCTCCTCCATCTTGGGGAGGGCTTTAA  
AAATTTATCCCTCTGTTCTTTAATTTCTTAACTCTCTCTTAAAGCTAGGATTTCTTG  
25 ATATTTCTCATGATTTTCAATTAGATAGGGGAGAGAGTGTGAATCAAATCCTTTGAAAT  
CCTTGTTGGATGCCCTACCCTAACAACTTTTAAATCTGGATATTTTTTTATTAGGTACTC  
TAAGATGTTATCTGCTGCTATGTTGAATCTGCTGTAGCTAAAACCTTATGTTGTTAA  
TTTAACTCTTGGACGATAACCTCTGTTATAGTTCTTGCTTTCCAGTTCTGGAGGGCC  
GTGAATTAATACAAATCCCTACTTAAACTGCCTTTTTAACTGCTAATTTTTGTGATTC  
30 ATTTAAATTTTTATCATAGAACTCTAATTTGATGTCCTCTCTTAAAGGTTTTCTGGGTG  
TTCAATGCCTAATATTATATAAGCTAATTTATCCCTCTTCTTGCAAATTCCTTAAAGC  
TTCTTTCAATCTTTTAAATGTTATGTCATTTACGTATAAATCAACTCTTACTCTTTCTTT  
ATAAAACCCATTTTGGACATCAACATCAAAGGCAACATCTATAAAGTTCTTCTACGTA  
TATGACATTTCGCATATAAATCACTCTGCAATGGGTTTTCTTTACTAACTAAACAACGTC  
35 TCCCGGAGATATTCTGTTTTAAATGGCTTTTTCTCCCAAATCTTACAATGGTGCAACC  
TAAGTCTCTCTCTAAAATTTCCCTTTTAAATTTAAATTTGCTCTTCCAACATCTCTCT  
CTTTTTGCCTAATTTAATAATCTCATTTTTTATGAAATCCATCTCACATCTTCTCTCAAT  
CTCAATCAAATCCATGAATTTCTTTACGTATAAATCAACTAAATCAAGCTATCACCCT  
TTTAAACCAATTTCTGCAACTATTATATTATCTTATTTCTCAAATTTCTCACTTTAACTG  
40 TCTTCCCTATTAGATTTTGTTCATTATTGCGAGTTAATTATCTGAATTACCTATCCCTAG  
CAACTCCCAAACCTTCTCCTTTAACTCTTCCATCTAAAACAACCTTTACTTTTGTACCT  
CACCAACTTTGAATGGATAAGGCAATCTTTCTCTTATGCGTTCCAAAATCCTTTGGTG  
AAGTTATGAGCTTAACCTCTATACCTTTCTTCTTATATTCTAACTCATATTCCCTAACA  
ATAATAAAACTTCTCAAATCCCAAACCTTCATTTTTTTAGGTCTTCTACCTAATTGAT  
45 AAACCTTACAAAGTTGGCAACCTAAAATGGGGTCTTTTTTCCCGGTTAATGGATTAATA  
TGTTTTGAGGATTTTCTGCTCTAAATCAACAGCATACTCAATAACTCTCTTAAATTCCT  
CATCGTTTATGTTTGGCAATAAAGGGGAGCAATCAATAGATGAATCTTAGAGTTTTTTA  
TATATTCAGCAATATCTAAATCTTCTTAAATATTGTAATCTCTCCTACCAGAGAGATTT  
TAGCCATTTTTTCATCTAAGGCATTGATAGATAAGTTTATCCTATGCAACCCGGCCTCTT  
50 CTAACCTCATCTATTAGTTTATAATTTAAACTGTCCCGTTTGTGTTGATGGAACGATAC  
CATTACCTTTTTTATTTATCTCTGCCAGTTCTTGAACATAATCAACTAATGGATAATAAA  
GGCTTGGCTCTCCCTGCCCATCTAAATGTGCTCAATAAACTTATTTTCCCTTAAATCAA  
CAATCTTTTTGTAATCTCAATTAATACTCTAAATCAACATAGTAATCATTTTTTCTTG  
TTTLAGAAAACCTCTCTTCACTCACTGAGCAAAATATGCAGTTTAAATTACAGCCACAAT  
55 GCCCTCTAACTTGGATTATATTTCTACCTCTTTCAATTAACCAAAGGCAGTATGCCCTA  
TTAGAGGAATTTGGCTCATTTATATATATAGTTTTTCTCTTTGTTATTTTGCTCTTTAAAT  
TGTTAGCTATGCTATAAGAAATTAAGTTTAAATCCCAACCTTTATATTTTCAGCTCTTT  
TTGGATGAGCATTAAATTTTATTATTGAGCCATCAATTTCAACCTCTTCATAAGGAATTT  
CAACTTCAATCTCATAAATTTGTTTATTTCAGGATTAAATGTTATCTTTGTTTTTAA  
60 CGTGGTTATCATCCTGTATTGTGATAAATCTAAGCACACCATAATCCACAACATTCAA  
ATATTTACATTAATTAATAAACAATTTAAACAATCTTGTTATATTGGGTTATTATTATCT  
AAAAGGAGATTTGCGAGTTACTAATATTGTCCAAATTAATAAAGCTCAAAATATTGGT  
GCGGGGATGGGTTTAAAGCATAGGGCTTCGCCCTATTGCTATACCCAGGATACATTGC  
TTCTAATGGAAGCAATGCCTCTTCTAACCCGCTATCAAATATTGGTGCGGGGGACGGG

-510-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

ATTTGAACCCGCGAACCCCTACGGGACCAGACCCTCAATCTGGCGCCTTTGACCTGGCTT  
GGCGACCCCGCCCTTAAAGGCAAATTTTATTATAAACCTCCCTATATAAACTTACGC  
CGAAAAGTATATATATGGGTTTGTAAATTATAATGATGTTGCGTGCCGAGGTGGCTTAGCT  
GGTTATAGCGCCCGGCTCATACGGATATCCCAGGCTTTACGCTGGGTCTGGGAAACCG  
GGAGGTCGAGGGTTCGAATCCCTCCCTCGGCACCATTTTATTCCATAGGGCTTCGCCCT  
ATTGGGATACTCAGAGCAGGgTTGCCAGAGGCAACCCCACTTTCTTTTAAAGAGGCATTGC  
CGAGCGTAGCGAGGCAATGCATCCTATTTTGATGAAATGGAAAAGCTACGCTTTCCAGCTA  
TGAAAACCTCTTTTAGTTTTTCAATTAACCGAAGCGTTAGCTTCGGGCTACAAAATCTGAAA  
GATTTTGTTTTAACTTTTCTAAAAGTTTCGTTTGATCCCTCCCTCGGCACCATTTTATT  
ATTTTATTTTAGGTTGTTATATTTATTTTATAGATTATGGATTAATTTTAAATA  
GTATTTATTTTTTAAATCTTAACCTAACAGTTTTTAAATGGTGAATTTATGAAAATTATTG  
TTTGTATAACCGGGGGCGAGTGAGTCATTTATGCAAAAAGATTGTTAGAGGTATTGAAAG  
ATAGAGCTGAAGTTAATCTAATTATCTCAAATTCAGCTAAAAAATAATTAAAGAAGAGC  
TTGATATTGACTGGAAAAGAAATAAAAAAATTAGCGACGGACTATTATGAGAATGATGACT  
TTTTCTCACCTCTTGCATCTGGTTCAAACAAATTTGATGCTGTTGTAGTTGTGCCTTGCT  
CAATGAAAACCTTTATCAGCCATAGCCAAACGGATACCTCAGCAAATTTAATAGTTAGAGTTT  
GTGATATCGCTTTAAAAGAAAGAGGAAATTGATAATTATGCCAAGAGAGATGCCATTTA  
ATAGCATACATTTAGAAAATATGTTAAAACCTTTCAAATTTGGGAGCTATAGTAATGCCTC  
CAATTCCTGCTTTCTATAATAAACCAAAAAATGTAATGATATAATTAATTTTGTGTG  
GAAGAGTTTTTAGTATTTTGGGAATAGATAATAGCTTATTTAAAAGATGGGGAATGTTT  
AAAGTATAATTTCTAAAATTTCTGAAAACAATAAAATTTTTAATTGAAGAAATATAATATT  
TTATTAAGTGTTGTATAGTTTAAATTTGGTGATATCATGCTCGATAAATTAGGAGAAAATT  
TAAACAAAGCCCTAAACAACTAAAAGCTGCTGCCTTTGTTGATAAAAAATTAATAAAG  
AAGTTATAAAGATATTCAAAGGGCTTTAATACAGGCAGATGTTAATGTAAAATTGGTTT  
TAAAGATGAGTAAAGAAATAGAGAGGAGCTTTAGAGGAAAAGACACCAAAGGGTTTAT  
CAAAGAAAGAGCATATCATAAAGATTGTCTATGAAGAATTAGTCAAATTATTGGGAGAAG  
AGGCAAAAAAATTAGAGTTAAATCCAAAAAACAATAATGTTATCTTATTAGTTGGTATTC  
AAGGTTTCAGGAAAAACAACAACCTGCAGCAAAATTAGCAAGGTATATCCAAAAAAGAGGGT  
TAAAACCTGCTTTAATCGCAGCTGATACCTACAGACCAGCGGCTTATGAGCAGTTAAAGC  
AGTTAGCTGAAAAAATCCACGTGCCAATATATGGGGATGAGACAAGAACAAAATCACCAG  
TAGATATTGTTAAAGAGGGGATGGAGAAATTTAAGAAGGCAGATGTTTTAATTATAGATA  
CTGCTGGAAGACATAAAGAGGAAAAAGGTTTATTGGAAGAGATGAAGCAAATTAAAGAGA  
TAACAAATCCAGATGAAATCATATTGGTTATAGATGGGACTATTGGGCAACAAGCAGGAA  
TTCAAGCTAAAGCGTTTAAAGAGGCAGTTGGAGAGATTGGGAGTATAATAGTAACATAAGT  
TAGATGGTTCTGCTAAAGGAGGAGGGGCGTTAAGTGCGGTTGCTGAGACAAAAGCACCTA  
TAAAATTCATTGGAATTGGGGAGGGGATTTGATGATTTAGAACCATTTCGACCCTAAAAAT  
TTATATCTCGACTGTTAGGGATGGGAGATTAGAGAGCCTATTAGAAAAAGCTGAAGACA  
TGGTTGATGAGAAAACAGAAGAAAGCATAGATGCAATAATGAGAGGGAAATTTACTTTAA  
ATGAGTTGATGACTCAATTAGAAGCAATTGAAAACATGGGTTCAATGAAAAAATCCTAA  
GTATGATTCCTGGATTGAGGAGCTATGCCTAAAGAGCTTTCTCATTTAACCTGAGGCAA  
AGATAAAAAAATATAAGGTAATTATAAGTTCAATGACTAAGGAAGAGAGAGAAAATCCAA  
AGATTATTAAAGCTTCAAGAATCAGAAGGATTGCAAGAGGTTCTGGAACCTACAGAAAATG  
ATGTTAGGGAGGTTTTAAGATATTATGAAACAACAAAAAATGCCATAGATAAGTTGAGAA  
AGGGTAAGATGTTGAGAATTGGAGGACCTTTAGGACAAATAATGAGACAATTAATGTTA  
AGGAAGGATAATTCTTTTTTATTTTCTATTTAGCAATTTTAACTCAGATATAATGAAT  
CAAACTACTTTAGAAAGTTTAAAATTTTTATATCTCTTTTTATATATTTTAGGGATTACCTA  
TAGTGTTTTTCAAACCTAATAAAAATTTCTAAGGCACTTATATAAAAGCCTATAGGCTTT  
TATAAATACCTTATACCGTAAAACATTTGAAAAACCTATAAAAAATTTGTAGAGGTTATG  
ATTATGAAAACAATCAAAGAGATTAATGAAAAGATTAAAAAGGAGAGGCTGTTGTTGTA  
ACAGCGGAAGAGATGATAAAAAATAGTTGAGGAAGAAGGAGCTAAAAGAGCGGCTGATTAT  
GTTGATGTTGTTACAACAGGAACATTTGGAGCTATGTCTCATCTGGAGTATTTATAAAC  
TTTGGACATTCAGACCCGCCAATAAAGATGTTAAGGATTTATTTAAACAATGTTGAAGCT  
TATGGAGGTTTAGCTGCTGTTGATGCTTATATAGGAGCTGCACAACCGAACGAAGACCCA  
GATGTAGATATTGATTACGGAGGAGCTCATGTTATAGAGGATTTAGTTAGAGGAAAGGAA  
GTTGAGCTTTATGCTGAGGGATATACAACCTGACTGCTATCCAAGGAAGGAGGTTAATGTT  
AGAATAACGTTAGATGATGTTAATCAGGCAATTATGGTTAATCCAAGAAATTGCTATCAA  
ACTTATGCTGCAGCAACAACAGTAGGGAGGAGAAAATATACACCTACATGGGCATTCTA  
CTTCCTGAATATAACAACGTTTCAATTATTCAGGCGCTGGACAGTTAAATCCTTTACAGAAT  
GATTATAACCCAGAAACAAATCATTTAATACCATAGGTATTGGAACAAGGATTTTCTTA  
GGAGGAGGAATTGGATATGTAATTGGTGAGGGTACACAGCATAAACCCACCATTTGCAACA  
TTAATGGTTAAAGGAGATTTAAAACAGATGAATCCTAAATTTATAAGGGCTGCTACAATG  
CCAAGGTATGGAAGCACGTTGTATGTTGGTATAGGCATCCCAATCCAGTTTAAATGAA  
AAGATAGCTGAGAGATGTGCTATTAGAGATGAAGATATTGAAGTGCCAATCTATGATTAT  
GGATTTCCAAGGAGGGATAGACCATTAATAGCAAAAACAACTATAAAGTGTTAAGAAGT

5 GGAAAAATAACATTAAATGTAAATATAGATGGGAAAGATGTTGAAAAAACCGTAAAACT  
GGTTCTGTTTCAAGTTATAAGATGGCAAGAGAGGTTGCTGAAACCCTCAAACAGTGGATT  
TTGGATGGGAAGTTTTTACTAAGTGAAGAGGTTGATCTTTAGGAAGAGCTGAAAAAAG  
CCAATGAAGTCACCAATAACATTAGTTAAGGATATTTTAAAGCAAACCACCAATAACTGCT  
10 CATAGCAATATATCCATTATGGAAGCTGCTAAGATTTTGATAAAGCATAATATAAACCAT  
CTTCTATAGTTGATGAACATGGGAAGTTAGTGGGAATAATTACATCGTGGGATATAGCT  
AAAGCTCTTGCTCAAAACAAAAAGACAATTGAAGAGATTATGACAAGAAATGTAATACT  
GCTCATGAAGATGAACCCGTTGACCATGTAGCGATAAAAAATGAGTAAATATAACATTTCT  
15 GGTGTTCCAGTGGTTGATGACTACAGAAGAGTTGTGGGCATTGTAACATCTGAAGATATC  
TCAAGATTATTCGGAGGGAAAAATGAGAAAGAGAGTGTATTACTGGACAGATTGAGAGC  
ATATAACAAGCCAGTTATTTCCGATACTATATTAAATACAGGAGTTAAGATAACATAT  
TAAAAGCTAAGGTAGAGCCACAGGAGGCATTTTTGATATTGGAATTGTTTGGTAGTAAAG  
AAACTATAGAGAAAGCTTTAAATTATCTATCAAAATTTGGAGAAGTTGAGGAAATCTCTA  
20 AAGTTATAAAAAAGGATTGGAGAAGTGTGTGCATTGTGGCTGTTGCATAACCCCAATGCC  
CTATTAATGTAATTTATATGGATGAGGATTATAATGTAGTATTCAAAGAAGAGGACTGTG  
TCGGCTGTAAAACTGTTTAAAAGCCTGTCCATTTAAAGCAATTGAGATTTTGAGTAAT  
ATATTTATCACGCTGAAAGAGTTTAGACTTATGTTTAAATAAATTTAAAGGCTTTATTTCT  
TTAWTTAAATAATATTTTATTTAATTTCTAAGGTTTGTGTTGATTGTTTGAATATTT  
25 TAAGTTAATCAAAATTTTGAATTTTGAATAATTAGGATTAATTAGGCAAGTAAATAAGA  
TTTCTCTAACAAATAAGTTAAATTTTGGATTTAAAAGATAAAAATACTCTGTTTTAGT  
AAAGAGATAAAATTTTAAATACTAAAGGTTTATATTGTAAGATGGTTATTTATCCTTAG  
AAAAATATGGTATAGAAAAGCTTAAATATTAAGAGTGATGAAATATATTATGTTGTGAAT  
GATTACCCTATTAAAAATAAGACCTCTTGGAGGATGGAATTAAGGTAGAGAAATCAGGCCA  
30 AAAACAGGTAGAGTAACAATAAAAATAAGACCTCTTGGAGGATGGAATCTTTATCCTTA  
TCAATCTTCTGTTTGGCATGATTTTATTAATAAGACCTCTTAGAGGATGGAACCTAA  
TTTTATTATATGGGAATTTCTGCTTGCAAAATTTATTAATACTAGACCGTTTCGGAATGGAA  
ACAATTTAAACAAAAATATCGCAAAATCAGATTTCTGGAATAAAATACTAATTAATTTCTA  
TTTTTTAAATATTTATAAATAAATTTATAACTTCAATAATAGGACTTTTGAGGAGTAAA  
35 TATTTCTTGACTTATATCTACCTTCATATAAATTTCTATAATGTTTTGAAAGATACTACAA  
TTCTCATATAAAGATAATAGTATATAAAGTCTAAAGTCCATTCAAAGAAGGTAAAGTT  
TAAATAGCATAATCTGCTATTATAGTCAATCAATGTTTTATAACAACAAAAAGAGGATA  
TATGGTTTTTTGCAAAAGTTATTTAATTTGACGAAGGAAGATTGAmCGCCTTCTATAAGAA  
GGCGTTTCAATATATGCCTTAATGTATTCTAAATATTTSCAAAACTATAAAAAACACAAAT  
40 TAAAGATTTTAAAGGTGATAAATTATGTCAAAGGAAGTCCATCAATGGGTAAAAGAAACA  
AAGGTTTCAATACATAAGATGTAGAAGATGTGGGAGAAGAGCCTACCACGTAAGAAAAA  
AGAGATGTGCTGCATGTGGATTTCCAAATAAAAGAAATGAGAAAAATATTCATGGCAAAATA  
AGAAAGTTAATGGTAAGAGAATAAAATAAATTAATAAATTAATTAAGAAATTTTATTTCTT  
TTTAATTGAATTTATAGTATCTTTCAAACACTTTGAAATTTTCTTATTAATAAATAAG  
45 CTTTATAAATTTTGAAGACACTATATTACCATTGCGCAATTGGGATAGTTTTTTATATA  
AATTAAGTTATAGTTTTTTGATAATCTTATTTTGGTGATAAATGAGCGACCTTGAAT  
ACTTTGACTATTATGATTATAAGGCATTATTAAAGAGAGCAAGAAGTCAGATTCAGATT  
ACGTTTTTCCAAAAAGATAGATTGAACTTCCAGAAATTGAGATTTTGATAGAAGGAAATA  
GAACAATAATAAGAACTTTAGAGAGTTGGCTAAGGCAGTTAATAGAGATGAGGAATTCT  
50 TTGCTAAGTATCTTTTAAAGAGACTGGTAGTGCTGGTAACCTAGAGGGAGGTAGATTAA  
TCTTACAGAGAAGAATCAGCCCAGAGTTATTAATAATCAAGAATTAATGACTTCTTGAGGG  
AGTATGTTATCTGTAGAGAGTGCGGTAAGCCAGATACCAAGATTATTAAGGAGGGAAGAG  
TTCATTTACTCAAATGTATGGCTTGTGGTGCTATAAGACCAATAAGAATGATTTAAATAC  
CATAGGAGGATGCCTCCTATTGGGATATCACATGTCCATTAGTTGCCCTTACAGGGGC  
AATTAATGTCCAATAGGTTGGAATCCCTTTCTACGAGGGATGCTCAAAAAATTTTGATG  
55 AAACAGAAAGTTCAATCTGGCTACAAAAACTCAAAAAGTTTCATTTAATCGGAGCGG  
AGCGAAGAGCTACAAATCCGTTAGGATTTATTTAACCAAGCGTAGCTTCGGTAATGAAA  
ACCTAACAGTTTCCATCTAAACGTTTATAAAAAGTTCCAAGGGAATCATGGAAGTAAAA  
GCCATGGAGATTTTTAAAAAATATCTCTCTTTAAATATTCCAAAAAGATTTTAAATACC  
TATTTTTTGTGTTGGGCAGGATTTCTGTTTTCTTCTCTGTAGGGAAGTTCTCTTTTATAT  
60 TTATCATCTATTTTAAATCCAATTTTATATCTGAACAGCTAAATTAGCTCAAAGTGT  
GGAAGTGCAAAATTTAACGCTGTTTCTTCAAGCTGTATCGAATACTGTTGGGGTAAAAAT  
GCTTACTTAACCTATGCTCTTTTATATATAGTTTCTAATTTTATGGGGTGTGTTGATTATA  
ATGTTTGCTCTTGGAGCACTTGCTTATTTATATAAGAAAGACTTAGAAAAAGCTAAAACA  
CTTGAAGAGAAAGAAGAACTATTTAAGTGTTATCAAAAATATCTATTAATATTTATTTATC  
TTTACTGTCTAAATCCACTGACTGGATTAATTGGAGTAAATCTTCAATATTTCTGATTTA  
ATTGCTGTCTTCCACATGGATTTTTTGAATTTTTTGGATTTGCCACTGCAGTCGTTGTT  
GGAGTAGAATTTATCAAAATAAAATCTCCCAATAGTTAAAAGAGAAATAACAAGTAAAAA  
ATAGTAATTTCTATAGCTTGTTCCTTTATATTTATCTTTATTGCTGGAATGTTGGAGCCA  
ATTGACTGGTTTATCTATAGCTATGCAAAAGCTTATGGAATTCCTTATTAGCTGCCTTT

-512-

5 GCAACTGGGTATAAAAACTTATTTTTGTATCTAATTTCTATGCTTTTTAAATCTTGAGGT  
GATACGATTAAAGTATTGGCTATAGATATATCTGGAAGGCATCATGAAAATGATATATTT  
TTTAGAGTTTATGCTGGGGTTTTAGTTGAGATTAAAGCAGATAGAATTGTGCATGTGGAA  
AAAATAGATGTTTATGGTTAAAGAAGAAGAACTCAGAAGTTGAGAGATATTGTTAAAGAG  
10 GTTAAGGAGTTAATTGATAAAGTTGGAGATGAGTTTGATTACATTCTATGTGAAAGAGGA  
GAGTTTTTCAACATATCCAAGGATATTATTTTCAGCAATTTTAAAAAAGAGGTTATATTT  
CCAAAGACCAGAGGGGAGTTGGAAGCGATAAATATAGCCCACCATGTTTCTTATTCTGTT  
AGGAAACTGCTTATAGAAGAAAAAGAAAAAGTTAATAGAACTTTATATTGCCTGGTAA  
AAAATAAAAAGCTGAAACATAATAAGATAGTTTTTAAGAAATAAACTTTGGTGATTCTAA  
15 TGTATGAGATAGTTAGATACGAAGGAGGGGTTATAAAAACAACATCTTCAAAGAATGGA  
TTGAGGATATCGGAGGTTTTGTTATTCAAGAGCACGTTATGCAGTTAGACGTTTATATGA  
CCTTGGCAATTCTTCAAAATGAACCTGAAAATATCAAAGAGGAAGCTAAAAAATATAAGG  
GTAAGATTATAGAAACCCCGTTGGCAGGGACTGAAATAGCTGTTGTGGCTCCAGTTTAT  
CAAGACATCACCTCCACATACTGCCTGTGATATTTCAGAATATTTGAGAAGATTTGGAG  
20 CTAAGCCAAACATGATTGGTTTTAGCAAGAGGGGTTGGGAGAGACATAGCCCAATTGAGAG  
AAAAAGAAAGGAGATTAATAGAGGAGCATGATTGGCTGTTTATGTAATGGGTAATTTTG  
AGGATTGCATTAATAAATAAAACCCATCTATTTGATGTGGATATTCAGTTGTTGTTACTG  
GAGGACCTGAAAAAATAGATATTCCCTTACCCGTATGTTGGAAATCTGGGAGAAGAAGCC  
ATAGATTAAGGCATGGAGAAGAAATTAGAGCTTTAAGAAAGATGGTTGAGGTAATAACAG  
AACTTATAAATGAGAGGAGGAGAGAGTTATCTTACGACCCCTCCAATTGTTCCACCAGTAG  
25 TTGTTAAAGATGAGATTGAGAAGCAGGTTGAAGAAGTTTATTCATTTTATCTCCAATGC  
CTATCGTTACTCAATTGGATGGTTTTGAGAGTTAAGTTAGATTATGATAAATATGCAGATA  
AAATTAGGGAAGTTAAAGTCAAAACTATACATTGGGAGATATAGCAGATATTAAAAAGAA  
GTGAGATGAAAACTATATATTAATAAAAAATAAAACCAAATCAGAAGTTGAATTTGAGA  
30 TGCATAAGGATAAAGCTTAAATTTATTTTTATAATTTTTATAAATAACATTACGAGGGAGA  
AACATGGAGAACCTTAAATTTTAAATGCTATGATATAGATGAAAAGGAAATCCCAATACCT  
CCTGGATTACCTCAATCAATAATTGCCAGATTGATAGAGATTTGTAATGTAAAAATTTGAC  
ATTAGGGAGGATGAAATATACAATGTTAAATATCCAGTGTTAATAGGAAAAGAAGAAGAT  
TTAAAAAGAAGCTAAAAAATATTTAGAGTTAATTACTGAAGCAAATTGACTTTAAGAGAT  
35 ATTGCAAGATTGGCGAGGAGATTTAAAGTAAAAGCTAAGATTTACACAGATGATGAAGAT  
TTGAGATATATTTTAGATGTTTTGAGTAACGATATAGCCAATAAGGATTATATAGAGATT  
GTTGAAGAGATGCCAGAAGGAGATAAAGAGGTTATTGAAATTTGGAGACAAAAAATATAC  
GTTGGAATATAAATAAAATTAATGACTTTAGCCAATAGAGAGACAATATTATAACATC  
40 TATTTCTTTATCTATTTTATTTCTCCTTAAACCTTTTTAAGCTATCTCTTATGTGGTA  
TTCACAGAATGGGCAAACCTGTAATTACAGCATCTACATTGGCATCATAAATCATCCTTGC  
CCTACTTTTACCTATTAAGTTAGCAATATCTGGTTTTCCACTCCTAATCCTCCTCCAGC  
TCCACAACACCTTGCCTCTATATCAATAAATTCAGTTCTGGAATGGACTTTAAAAATCTC  
TCTTGGCTGTTTATATATTTTTTGTCTCTCCTCAAATGACATGGGTCGTGGTAAGTGAT  
45 TCTCATCTTTAAGCGTTTATACCTTTTAAAGTCCAACCTTCAGTTAAACCTCTGTTATATC  
TTTAACTTCAAACCTTTCTCTCCTTATAATCGTTTTTAAATGTGCTTCCACAACCAGCACA  
GATTGTTACAACACAATCAACATCCAACCTTGTTAAATATTTCCAAGTTTTTCTTTTTAG  
CATTTAGCAACATCCCTCTGCCAGTTCTGAAGAATGGTGAGCCACAGCAAACCTGATT  
TTTAGGAATAACAACCTGACACACCATGAGCATTTAAACCTTTATTGCATCTTTCTCTAC  
50 ATTTGCACTGATAAATCAACTAAACATCCTGTAAGAAAGCTACTCTTAATTTCTACT  
TTCAGCTGGATAGAAATCAGCAACTTGCTTTAATAATGGCAATTCCTCTTCAACAACACT  
TCTGTTATATTTTAAACATTTTCCCTAATTTAAGTGATTTTCTATATAATAGCCCTT  
ACTAAATGCTAAAGCTCTAAGCTTTTCTATAGCTCTATGAACAATATCAATCTCCTTTGG  
GCAGACCTCAACACACTTAGCACACGTTGTGCAGTTGTAGATATTTCAAAGTATGCAGT  
55 TATCTCTCTGCCATCTTCGTCCCTTATCAAACGCAAATCTCGCCAACCTGTCTATAAA  
AGTTGGGCCAGGATAGTCGCTAATCTCCCTTGGTGGACATACAGAGAGGCAAGATAGGCA  
GTCAATACAACCTCTAAGCTCTTTGTTCTCTTCAACATATTTGGGAATGAGAATTTCAAG  
CTCTTCAGGATAATTTTTTCTTATAAGGTAGTTTTTATGCCTAATAACTTTTTATAATA  
TGGTTCCCTATCAACAATTAATCTCTAATAACCTTAATCCTCTTAATGGCTCAATTAT  
60 CATGCCATCCTCTACCTTTGTCTCACATGCCAATCTTGGCTCTCCATTATTGTTACAGC  
ACAACTTCCACACTGAGCATTCTGCAAGACGCTCTAAATAAAATATTAGCCTCATAATG  
CTTATTTATATACTCTAAGGCCTCTAAACTGTTATATTTCTGGGACTTCATAGCTTTC  
AAGTACTCTTTCTCTCCGTTAAATCTCTTAACTGTTATCTTTATCATTATCCCATCCTC  
AAAGAAGCTATTGCAATTATATATAGAGCTAAAAATAAAATTCCTTGCCATCTACCAATC  
TTTGAGTATTTTGCAATAAATAGAGTAAAGGCTCATAATTACCAACACAGCCATTTGT  
ACATTTCCGCTGGGAGATGCATAAATAAACTTCCAACCTGCCAAAGGCCACCAATATCA  
GCTATGTTACTTCCAATGACATTTCTTAAGACCATGCCTCCAAGGTTTCTCTTTGCTGCT  
GCTAAGGAAACCATTAACCTCTGGTAGAGATGTTCCAATGCCACTAAGGTAATCCAATA  
ACCTTATCAGATATATCTAAGCTAACGCTATCTTTTGGCTCCATCAACAAATAATTCA  
GCTCCAACCTAAAACACCAATTAACCCAATTATTAACAAAACCTAAGGAGAACACTACTGAA



-513-

GGGTTGTTTTATCATTATTTCTTCTATCTCAGCACTTCCATTCTTTACAGTCCATCTT  
AAGTAGATAATAAATAAAATTAGCAAAACAACCTCCATCAATCCATGAAAATCCATCAATT  
CCTATAACTGCAGCAAATATAACAAATAGAAGATAAACTAATATATTCTTTTGTAGTTT  
5 TTATCAACTATTATTGGACTTATAATTGCACTTAAGCCAAGGACTAAACCTATATTGCAG  
ATACAAGAACCAATGGCATTTCCTATTGATATGCCCGGAGCATGCATATAAGAAGCATAA  
GCAGATGTTAATATCTCTGGCAGAGATGTTCCAATAGCCATAACCGTAGCTCCAATGACA  
AAGTTTGACACATTAAATGCCTTGCTATCCTCTCACTTCCTAAGACAAACCAATCGCTC  
10 CCATAATACAGTAGAATAAGCCCTAATAGAAAATAACCAACCCCTAAAATTAGCATTCTT  
ATCCCTACTAAATTAATTAAAGTTTGTTTTGAATATATTCTGCAATAATATTTAAACTT  
AAGCAAAATTTTCAGTTCATCCATATTGTATTATATTGTCTCCTTTAATAGATAAAACCC  
TATCTCCCTCTCTAACTAAGTGATTTAGCTTAACCTCCGACCCCTCTCTCCTTTTTTAGCAA  
TTTCAACATCTTTATGGTTTATCTGCATTGATTTAACAACCTCCTCAACACAGCCAGTAG  
TTTTTCCAATTATTAATATGGTATCTCCAATTTTAAATCATGCCATAGCTCAATCTCTG  
15 CCACACTAACCTTTTTGTAAAATAACAACTCTTCCAATCTCAATCTTTCTATACTTTG  
ATGCATTTCCCTCAATCTCATATTGGAAGTCGTGATTTTTATTTATATCTCTAAAGTAAA  
ATCCAGTATCATAGCTCCTATTATAGACCTTCTGAAGCTCTTTTTTGAAATATTCAAGCT  
TATCATAATAACTGCCGTCTAAAACGCTATCTATTGCTTCCCTATAAATCTTTGTAGTTC  
TCATCACATAATCGGCATTTTAGCTCTACCTCTATCTTAAATGAATCAAAAACCTCCA  
20 TTAACCTCTGGGATGTGTTCTATCATACATAAATCCTTTGGAGATAAAAGATATTTCCCTT  
CACAACTATCTCATAAGTGCCGTCTGATGCTCATTAACTCAACTTCCACTTTCTTCTAC  
ATGGTTGTAGGCAGTCTCCACAGTTTGATGTCTTCCAAATAAATAGGAGCTTAAAAAGC  
ATCTTCCACTTATAGCAACACATAAAGCACCATGAACAAAGCCCTCAAGCTCTAAATCTA  
CTTTATCCTTCTTTAAATTTCTCTAATCTCTTTTATTTGATTTAAGGTTAGTTCTCTTG  
25 ATAATATAACTCTTTTAGCAAACCTTTGAATAAAACTTGGCTGTTAAGGAGTTTGTACGT  
TGCATTGAACACTTGCATGAACCTCTCAGCCCTAATTCATTAGCTAACTGCATAGTTCCCA  
AATCACTAACTATAACTGCATCAACTTCAGCAGAATTGCAAAATCTAAAATTTCTCTCA  
CTTTCTTTAAATCATTTTCATAAACAACCGTATTTGTGCAGAGATAAACCTTTTATTAT  
TATCGTGAGCGTATTTAATTCCTTCTATTAACTCCTCTCTGTAAAGTTTTTTGCATTG  
30 CTCTCATGTTTAGCTCTTTCAATCCGCAATAAACTGCATCTGCTCCATAATCAATAGCTG  
TTTTTAGACATGTTAAATCATTAGCTGGAGATAAAAGCTTACCATAACCATCACTTAGA  
AATTTTTTTAAATTTAAATTATTTGAAGTATAAAATAGCAATAACCAATATGACCTC  
ATTATATAAAAAAGATTATCCTATTGGAACAACCTACAGGAATCCCTCTAACATTTTCAAT  
ATAAGCATCGACTCCATAAAGCTTTAATATTCTCTGGATTATATAACTTCTCTCCCTCC  
35 TTCAGCATATATAACTCCATCCTTTAGCATTATAAATTTATCGGAGTATCTTAAAGCCAA  
ATTTAAATCATGCATAACTACAATTGAGGCTATGTTTTGAGATTTTGATATATCCATAAT  
GATTTTCTAAACCTCCAACCTGATTCTTTAAATCTAAGTTGTTTGGTGGCTCATCTAAAG  
TAATATTTGAGGCTCTTGCCTAAAGCCCTTGCTATTATTACCTTTTGCAGTTCTCCACC  
ACTCAACTCATTCGTATATCTTAGAGCATAATCCTCTAAGTTTAAAGCTTTAAACCTT  
40 GTGAGTTATCTCTATATCTCTATCAGAGACTTCCCATTTTATATGTGGCTTCTTCCCAA  
CAAAACAGCATCAAATACAGTCATGTAATTTCTTCAAGCTCTCTGTGGAACATAACCAAC  
TTTCTTAGCTAATTCAAGATTATCTAAATCTTTATATCAAAATTATCAATCAATTTTCAAT  
CCCTCTCTTTGGCTTTAAGATTTTATTTATACATTTTAAATAAGGTAGATTTCCAGCTCC  
ATTAACCTCTAAATAGAAACAACCTCTCCTCTTTTAACTCAAATTTTATGTTGTTTAG  
45 TATTTGCCACTTTTATATGCAAATTCACCTCCATCAACAGAGAGAATCATTAACTCAC  
CTATAATAAATTATGCAAGATATATAGCAAAATTTCCAATATTTTAACTACCAATTTCTT  
TGATTTTATAACTTTAATTGATTTCATCTATGGATGAATCTTTTAAATACATTAAACATCT  
TAAACACTCCTCCTCTCCTTCAAACCTCAAAGATTATCTTATTATTTTCAATCTCTCAAT  
GCATTTTATAATCAATTATTGGCTTTTCTGGAATTTTAGTCATGAATTTTTCATAGCTC  
50 TTTATAAATGGAAGTGGAGTAAAGGTAGAAATGAGAGATATCCATGTCTTCTAATATA  
TCCATTATATCATGATGCAATACCTCCCTAATTTATGATAGTCTTCTTTATTATCCAG  
AGAATCCTTTAAATCCTCTCTAAAAGTTCTTTATTGTTTCTCAATAAAATATAAATTAA  
TTTAAATAATGAGCAAATATTAATAATTTACATAACCTTCCAGTTCAACCTTTTTTC  
TGATTCGAAGATAAAGGTTATTTTTACAGTTTTTCCAACATTCCACCCCAAATATTTGG  
55 CAACTAATAATACTATTATTACTCTTTTATACATCTTTAACAGCAAGTAAAGAAA  
CATCGGAGCTCCTAAGAAAGATGTTAAAATCCCAACTGGCAACACTATCGGAGCAATTAT  
TGTCTTGCAAACGTATCAGCAATAAGCAATAAAACAGCCCCAAACAATGCAGAGATTGG  
AATTAATAACCTGTAATCTCCTCCAATGCAATCCTAATATATGTGGGAGATTAAACC  
AACAAATCCAATTATTTCCAAGAATGCTACATTTACTGATGTTAATAATGAAGCTACAAG  
60 CATGCCAATCAATCTTGTCTCTCTGTATTAACCTTAAAGGATTAGCTGTCTCTCTCC  
AGCCTCTAAGGCATTGTAATCCCACCTTTTATACATGAAATATATTAAAGAGGGAATCAT  
AACTGCAGCCATGATATAAATCTCTGTCCATATAGCTCTTCCCAAGTCTCCAAAAGTCCA  
ATAAACCATTTGCCGCCAAGTGAATCATCTGCAAGATTGGATGAGCATAGTTCCAGC  
TGTAATAGAGAGCTCATAGCAACTCCAGCTAAAATCATGGCCTCTGGAGTTAATCCCT  
CAACTTAGCAAGTAATAAGATTACAACAACCAATCAAAGCCCTAAGATGCAAGAT

5 TGTATCATGTATGGGTTGTTTATAAATATTCTTCCAGTGCTCTCAGCCCCCTCCAAAACC  
AAACATGATTATGGCAAAACATGCACCAACATTGCTCCATGTGAAATTTCCCATCGTAAA  
TGGGCTTGGCAATGGGTTTCTTAAATGCACCTGCATAACTGCCCCAGCTACAGCTAAAGA  
CATTCCAGATATTATTGCGGCAAATATCCTTGGCAGTCTGATATTCCAAATAACTAAGTT  
10 TATATCATCTTTTCCATAACCCATTAAGGCATTTACAACCTGATTAACAGTTAATTTATA  
GTCTCCTACGCATAAGGCATAAATTGAGCTTAAAAATAAAGTTATAAGTAAAAATAATCCC  
AAAAATTATCTTCTTTTTTGTATATAAATTATTTCTGTGGGATGTCCATACTATCACA  
TTTTTTGAATTATTTTAAAGCTTTTGTAGCAACAATCATCTTTGCTGGTGAATTATCTTTA  
AATCGAAGCGAATCCGAAGGATTGCTGACTTACGAAAACTCGAAGAGTTTTCGTCAAGT  
15 CCTAAAAGTTCTGACATATCAACAACCTCCAAGATTTTAAAACTAAATCTTCTAAGTAT  
TTTAAATAATCATTGAGATTTAAATCTCCTTCAAATGTGTATCTTATTTTACCCTTCTTA  
AGCCCTTCTGGTTTAGAGAAGTTCCATTCCATGTTGTTTATATAGTCTTCAATACCCTCT  
TCCTTATCTGGAAGAATTGCTTATTTATAAATAAACCTCCTTCATTTAAGGCATTATAA  
ACCTTCTCTGCAATCTTTGGATTTTTTCCACCTGGATTATATGAGCAGAATATTATATCG  
20 TAGCCCTTTCCGATATCATCCTTATAAAAAATCTCCAGTAATTGTGAAGACGTTTTTGTCA  
TTGTATTTTTTGATAAATTTTTTGGTTTTCTTCAATAACATTTGGTAAATCAAAGACATAG  
CACTTTAAATTTCTGTTTAAACATGCTAAATCCAATTGCATACAATCCATGTCTCCAGCC  
AAATCAAGAAGTTTTTTGGCGTTTTTAAACTCCTCATATTTTGCCATGTAATTTAAACCC  
25 TTCTGCACTCCCAGCACTTGCAATTCATCTGCCATTCTCCTAACAACTTTGGAAAAAG  
TTATCAACATCCATATTTGAGCAGTTGGATTTATTTTTTAAAAATATCAGCTAAATTTTCC  
CAATTTTTAATATTCTCAAAATAGCTGTATATTGGATTGATTATGCTATAATTTGAATCC  
TTTTTCAGATAGATGTTGGTTATTTTCAAGATTTTTTGTAAATAAATCTTTCACCTACAAC  
TTACTCTCAATTAATCTAATTCATTAAAGGATTTTTAGCATATACTCCATTAATAACAA  
30 TCAGCGCTTAAATCTCTGCCAATCCTTAGCAGTTTAAACTGCTTAAATACTCAAT  
AAATTTAAATCAATAGCTGTCTCAACAAATAAAAAATCCTTGCTTTTGAATAAACTTCA  
TCAAAAAGCTTCAATATCTTCTCTGGGCTTTTATCTGGAGATTTTAAAGCATTTTATCA  
CCAAATAAAAAATTATAAAAAATTAAAAATTAGCTGTAAACTCTAATTTCTTAAATCCT  
CCCAATTTCTCTTTCATCTCTTTATAAACTGGCTTTCCAACCAAGAAGGTAATATCTCA  
35 TCTGCTTTTTGTTCTGGGCTTATCTTTAAATCTATCTGATAAACTACTTTTCTCTATA  
TAATAAGCATCAGCAAGAGCTGTTTCTATATTTGTTGTGTAGAAGTTATATGGCAATAAA  
CCATAAACATCTCCATTCTTAAATGCCTTTAATGAGTTGTAAATTTCTTTATTTCTCTTA  
TAGTCTTCAACAACCTAATCTCAATCCTCCTTCATCAATGAATATTATATCTGGATTCCAT  
TTTAGAATTTGCTCCTTAGTAACAAATACATGCCCTCTTTACCCAACCTCATCTGCAACG  
40 TTCTTTGCATTAACAGCAACAAATGGTGGATATTGCACTCAGTGCTGTCAATTCAGT  
AGTCCTTTGTATCCAATACCTCCAACATAGACACTTGGCTTCTTATCGTCTGGAATATCT  
TTTGTCTCTCATTTAAATCATTTTGGCAGTTCTTTATAAATCAATAACCTCCTTAGCT  
CTCTCTTCTTTGCCCAATATTTTTTCTGCAAGCTCTAATGATTTAAATAAATCTTCGTTG  
TTGAATGTTGCCAAGCTGCCATAGCTTAAACAACTACTGGAATACCAGTTTTTTGCTGT  
45 AATGCATCAACTTCATCCTTTGGCATGTATGTAACAAATATTACATCTGTTTGACCTGA  
ATTATAGCCTCTGGGTTTGGTTTTGGACAAGGCCCTCCTTGCCCTATTGTTGGTAAGTTA  
GCAAGCTCTGGATGTGCAATTCTATAAGGTCTTGTCCATGGAGTCCATTTCTTCTCAGTA  
TCTTCAACTCCAACAACCTTATCCGTTGCGTTTAGATAGACAATAAGTCTTAAACATCCT  
GGACCACAGCATACAATCCTATTAACCTTCTTTAGGCACCTCAACCTCTCTACCATACAA  
50 TCAACAACCTTTATGGTGTTAGGAGCTTCACTTGCAAGTTGGAGTTTGTTTTTCTATATTC  
TGCTCCATACATCCACAAAACCTACGGCAATAATTAGAAATTGTTAATAAACCTATTAAT  
TTCTTTAACATATTGTCACCATTTTAGGCTATATGATATGAACAAAAATTTTTAATATCT  
AATATATATTTTTCGGTAGTTTATCAAAAATAATCGTTAAAAATACATCAATATTCTATA  
AAATTATATAAAAAATAGAAAAAGTTATTTAGTTAAATCTCTACAACATCTTTAATTT  
55 CAGATAAATCAGCATTTAACTCCTCTCCCATTAATCCACATTTCAATAATCTCCTTATTGT  
TTGGAATAACTGCAATAACCTTATCTTTATTGACATTTTCAAGAATTAAATCTTTTGTCT  
CATCATCTACCTTATTAACATATGAAATAAACCTTCTTACCCAATTTCTCTCCAATTTCT  
CTATCTTCTTAGATAATCTTATTGATTATAGGTTGGGCTATAATTGCAATAATAACAT  
CACATCTCTCTCAACCCCTCTACCAAAATGCTCTATTCCAGCTTCAGTGCAACGATAA  
60 CAACCTCTTATCCTTCAACTTTAAAGATTTTAAAACTCTTTAACAAGCAAGCACTTGG  
GACATGCACAACCTTCTCCAAAATCATGGATTTTTTCAATTGCTAAAAGTTTGATATTAT  
CTTTCTCTACTAAATACTCTTTTGGTAAAGAATCTATAGATATCTCTCCCTCAAATAACT  
CAACTTCTTTACCATCCATTTTTTCTCTCAACTTCTTCATGAACCTCTTTCGTCTCCAA  
GATACTCTATAAAGTCCTTTGGCAAAATCCATACCAAGCAATTTATGCAAACTTAGATTAG  
ATTCTGCTCCATCAATAACCAAGCATTATGCTCTTTTTTAGCAAACTCCTTTGGCAATA  
AAGTTGTTATAGAGCTTTTTTCCACAGCCTCCCTTTCCACAGATAGAGATTTTCATACCTC  
TCCCTCAGTCTGATTTAAATTTAATTAACCTAATATCTTATTTAGTATAAATCTTTTT  
CTAACAAGTGGAGGAACATACACTGGTCTGAAACTATGCCAACAGCTTGATTCTCTATCT  
CAAAGTCTCTTCCATTAATATTATTTTATCTAAAACCTTTTGATAAAATGTTTGAATCTAT  
TATTATGCCCTCCAATTAATAATTTTAAATTAATAAATAAAGTCCAAAAATAAACTTAA

5 AATAAGATAATAAAGATTATGCTGCTGGAATGATTAAATCTCTCTCTCCAGCTGGCTCAA  
ACTCTCTTAGAGCCCCCTTAGCTATACATTTTCTTGGCCACTTGAAGTCAAATATCAAGT  
TGTCGTGAGCAAAACGCTACCTTAATTATTGGGTTTAAAGCAAAATGCATCTCCCTTGGCG  
CATGGGAGCTTGGGCAATTCCAGCATACTCTGGCTGATGTCCAACGTTCAATTGCGTAGT  
10 TTGGATAATTTGGTCCCTACATTTCATGCAATAAACCTTCATCACTTCTGATTGATAGTG  
AGTTAGCTGCTCCACACTGGTCTTGTAAAGTCATAACCATAGAATCCTAATCTGCTGTGAT  
ACTCCTTATGTAATATCTGGCTTAGATACCATCCATTAATTCCAGCATTGAGTTTCCCTG  
TTGCAATGCTACTGAACATCCTGCTGCTGCCGCTGTAACCCCGCTCTTTGTGACCCAC  
CAAAGTGGTCTTCTAATAAAGCTGGATACTCATCATACTGCTCTAATCCATATAATGTAA  
15 CTTGAGTTGCTATATCTTTAACAACCTCCATGCTTGGCTTAACTCCACATAATCCATACT  
TCTTCTCAACATAGTCCATTCATATAAACAATAATCATCTAAGATGTCATCTGTGTATG  
TTGCTGACGCATACTGTGTAAATCCTACTCCTCCAGACATATAGCTTCCCTAACCAACTT  
GGTCATAAAAGGTAGCTGCTGCACCAATAACCTCCAATGTTACCTGTGCCGGGTCACTG  
AAACTCTTGAAGTCTGTATTATGTCAGCGAATATTCCAATGGCACCCCTCCTGGTTCAT  
20 TAGGCCCTCTTGGCTCTTCTTGGCTGGCAGTATCATACCCATTGAAATGACATCAGCGTGCT  
TTGACGCTATGAGAAGTCAGCGATAGCAGCTTCTCCAGCACATAACTTATAGGCAGTAA  
TGAACTCATCCCTATTGTCATAGCACTCCATCTTGAACAGTCCCTCCATCAGCATC  
TAACAACCTATTGTAGGAACCTACTTACTTGGTAAGTCCTATTCCAATATATTTCTTAA  
TTTGCCTGCTTGTCTTCTTGGGAATTTCTTATTTATGTCTATTAATAATCTTGTGCAA  
25 TTTTCATCAGCTAATTTCATATTTCTGTGAATATCTTAGCGTAACAGTCCCAAACTAAAC  
CTGGATGGACTTCAACCATGTGCTCTTGGACAACAGCTCCACCTGGTAAAGCGTGGTTAA  
TTGTTTCCATGTATTTCGTTAATTGTTTCTGGTGTAACCTCTACCCCTAATCTCTCTCTA  
AGACAGCGTGAGCTGTATCCATCCCTACAATAACAGTTCTCTTAATATCATCAACCAATT  
GCTGTATTGCTGCGTTATTACAGAAGTGTAATCATCCCTTCAACAATGCATCAGTTC  
30 CTGATATTTTGTAGGTCACTAATTTCTCTGCCCTAATGGAACCCCAATGTCTGGGTGT  
AGAATGGAATTCCTCCTCTCTTTCAATTAATTTTGAAGCAATTCACAACTCTCTTT  
TTCTTGTGCTGACTGTCTCCATCCTCCAATATATAAATTTGGTGTATTTTCTTTTGGGT  
CTTCTTCAAACTTTTCTTTAAAGCCTTTAGGAAGAGTTTTTCTCAACATCCATTATTC  
35 TTCACCTAATCTCTTTTCAAATCTTTTAAATACTTCTAAACCAATCCTCCTTTTGT  
TCTTGCCCTCATGGATTATTTGAACAACCTCTAAAGCTTCTTATCTTCTCATCTCCGAT  
GTTATCCTTTCTGTAAATGTGTATTATTTTGGCAATAATCGTGTGGTAATGGCTCTCC  
AACATCTACTGGCTCATCCAATGGTCTTCCAACCTGGTCTTTAACATACAAAACGTGTCC  
TGCTTTTTTCATCATAGATGTATCTCTGCAAACCATCGAACATCAAACCGTTTTCATCCAA  
40 TCTTAATGAGTGCCCGTGGACAGTAGCTCCTCTAATTCACAAGTTGCCGGGTGCAAGAA  
CTCTGTGCAATTAAGAAATCTTGGAGATTTTCTAAGTCAAGCTCTCTCATCTCAAT  
AACTTGCCCTTCTGTAGTGTCTCTGTATCAATCCCTCTAAATCTCCACATGTATGTTCT  
TGCCCTATCGTAAGGCTGAGCTGGAGCGTTATACATCGAATCAGCGAAGTGGATGTATCT  
AACTCTAACTCCTTCTTAGCCCCCTGAATCGGCTCAACAATATCTTTAATTTGGGTCTTC  
45 TTCAAAATCCATCTCTTCCAATGGTGGATGAACCGTCTTATAACTTCTCCAGGGTTTCT  
ATGCCCAATATTTTGAATCTCATCTGGAATGTCTCTCAGCTTTTTTAACTCAAC  
CTCTGATTTCATGTGCTTCTTCTATTCTCAGCAATTAAGTATTTCCAGGATAAAATTG  
TGGTTTGTATGCCATCCAATCACCATTTTAAATTACTTTTTCTTCTTAACTCTAC  
AGCACCTTCAGCAACATACTTTAGTGGTCTCTTAAGTGGTCAATAGCACTATAAACAGT  
50 TCCTACTAATGCTGATGTTCTTCAACTGAGAACATTGAGTTCCTGCGTCAACACAT  
TGCAGCTGCAGCATGGGATAGCAATCCTTTTGAAGTGTCTTGAACGAGCTGGTTTCC  
ATGGAATGTTCCAGGCCCTCCTCCTCATATATTGAGTGAGAGAAGAATGAGAAACCAAC  
TGCTGTCCCTCTGCCCTACCAAAATCAACGCTTGGCAAACAGTTTCGTATTCTAAGAT  
ATCGTTGTAGTAGAGGACAGTTGAAGCTACTCCTTGAGCTGCCCTTGCTGCCCAACATT  
55 AACATAACTGCAGCAACTAAACCTGACGCAGCATAGGCATTCCATAAAGCCCAATCAAC  
TGGTTCAAAACGGTGAAACCAGAAGGCATTGTTTTAATGGTCTTATGACCCCATCCTC  
CAAAGCCCTTTCAACAACCTGAAGCAACTACAGTTCCAACGTGTCCATCCTTTCCGTTTTT  
CTTAACAAGCTCATAAGTTAAGTTGTTGGCATTAAATCCCTGAAATGCTAAACCTAATAA  
GTGCAATCTTTCAAATGCCCTAAAGCATCTCCGTTTTCAAACATTGCGGTCTGCTCCAA  
60 TATTGATGCCAAAGCAACAGCATTAATGTTTTTCTTGTAACTGCTACAATATGGTT  
TGCCATAATATTTCTCAAACCATAACCTAATCCTTCCAATAAACTGGAGGTCTAATAA  
TGTAGCGATATTAGCACCATGGAAATCTACTGTCTGTGGGTATCTCCCATAACTGCTGT  
TTTTACTACAGGAGCGTCAACATATCTACATCAAAGGCATCAACAATTGCCTGAACAGT  
TGCTCCTCCTCCAATCAGCGCTGATAGTGTAAATCAGCAGCTACTCTCAACCTTTGA  
TGGCAATTGTAATAGTAATTGCTTACCTCCGTTGATTAACTTAACAACGTGTGCATCATC  
TTCTTCAATTTGAACCATTTCTTTAATCTTTTCAAGCAATAATTCAGCGTTTTCTACAAT  
TGGTAAATCTAACTCTCCTCCTGGACAGAAACATGCCTTTCTCCTCAACAGCTCCAGTCTT  
TAAAGCGTTTTCTATTCTCCTGCAAGTTTATAGCAACGCTCCTCTAATGTCAATTGACTAT  
TTTCTCAATTTGTTGGGTCTTTAGAGGACTTATCGCTTCTAATGGAACATTTTCTCCAA  
CAACTTCTCTTTTCATCATACAAATCTATTCTATCTTCATAATGTAACATTACCAACAC

CAACCTTTTTGTTAATATATTACTACAGCTATAGAAAATGATAGTAATAGGTATATAAAA  
TTTTCTATTTTATCCTAAAAATTACTAAAAATGTTAAAAATAATAATTAAAAATGATAA  
AATTAAAAAAATCTTTAAATCTTTAAAAAATTTTGAATTCCTCACAGAGGTGAGCCCT  
5 ATTCAATAGAACTTACGCATTTTTTTGAATCATAAAGAAAGCCTAAAAGTATCATCAATA  
GCAAATAGAGTATAGCCTCTGCGTAAGTTCATTGTGGGAGTGATTCCATGGCATACTC  
CATATAACAAAATTCATCATATATAATATTTTCGGTTTAATTTTTTAATAAAAAATTTTAT  
CTTAGATTAATAATATTCATAACATAATATTTGTATATTTAAATTAATCTTTAATAGCAAT  
ATTTTTATAAAACATCGTTATTAATACTATCCAGAAAATAAATATTACATGTGATATCAT  
10 GGAGCGGATTTTCATTAACCATCGAGAAAAATCTATTAAAGGAAGTTGATGAAATTATTAA  
TAAGGAAGAATATCCCGTTCCAGAAATTTATAAGAAGAGCTTTGGAATACTACGTAAAAAA  
ATACGACTGGTTGAGTAGAATTGAATCAAAGATTGGTGAGATAACCGTTATATATAACTC  
AAAGGCAGTTGAAGACATCGTTAAATTTGGAAGCCAATATAAGGATATTGTAATTATATC  
CCTCGAAATTCATTTGAAGGAAAAATTATTAGGATGATTGCGATTAAAGGCGAGAGGGA  
15 TAGGATAATAGAATTTACAAATAAATTGAAAGGTATTAGTAGCGTTGAACTTGCTCAACT  
AACCACAATCAGCATTGAGTGAAATCATGCACAACTTGAAAGATTAGGGAGGAGTTAA  
ACTCATATTTCTTAGAAAGAAGGGAGGAGATTGATATAGCCTTAACCTCTATCTTAGCAA  
ATGAGCATACTGTATTCTTAGGAAATCCTGGAGTTGCAAAATCACAATTAATTAGGGCTA  
TAGCTTCCCATATAAACGCCAACTACTTTGAAAACTTATAACAAGATTCACAACCGAAG  
20 ATGAGTTATTCGGCCCTTTAAGCATTAAAGAGTTAAAGGATAATGACAGATTCGTTAGAA  
AAACATCTGGTTATCTACCAACTGCAGAAATAGCATTCTTAGATGAAGTTTTTAAGGCTA  
ACAGTTCAATATTAACGCCTTTATTATCAATAATCAATGAAAGAATTTACCACAATTGGAG  
ATAAGATTGAGAAAGTGCCCTTTAATTAGTTTGTGGTGATCAAAATGAATTGCCAGAGG  
AGAATGAGTTGTTGGCATTCTATGATAGATTTTTATTTAGGAAAGTGGTTAGAGGGATAA  
25 GAAGCTGTGAGAATTTAGTAAAGCTCATTAAATTAGATGAAGAGTATAAACCAAAACTA  
CCATATCAATAAAAGAAGCTTAGAAAGATGCAAGAAAAAGCTAATGAAGTTGATATAGAGA  
ATATCATTGGATATTTGGTAGATATAAAGAAGAAATATCCCAAAACCACATCTATATTT  
CAGATAGGAGATTTAAAAAGTCAGTTAAAGCTATTAAGTGCTTCGCCTATCTAAATGGTA  
GAAGAGAGGCAGAAATTGAAGATTTAGAGATATTGAGACATATATTTTGGGATGATATAG  
30 ATGATATCTTAATTGTTTCAAAGGTAATATTTGATATAACAAACAAATATGCTGAGCAAG  
TGCTGGATAAGGCAGAAATTATTAATAATCTCAAAATGAACCTAAGTACATAGATATTA  
AGAAAAATTGGAGAGTGTAAGAAAGATTATAACAAGTTAATTGAAATTCCTGTAAAGATGG  
CATATATAAGATTAGAATTGAAAAAATAAGGAATGAAGCTATAATAACAAAGAAAAA  
CTGACTTTATTGATGAGGTAATTAAGAGACGGATGAATTTAATAATTATATTGAAGGGA  
35 TTTTAAATGAACGTGAAGAATATAGAAAGAAATTAACCTAAATTATGGAAATAGAGAA  
AAATTAAAGGTTTGAAGGAATATATCAAAATGGAAGTTGATGAGATAACAAAGTTAAAC  
ATTTTAGATGATGTTTTTGAAGTTATTGACATCAACGAAGGAGAGGGGGTTTGAAGGATATA  
ATATCTACACACTACACTTCTGACTCAAAGAATAAGGCTATTATATATTATTGCATAAAA  
40 ATTAGAAAAAGTTGGCATTAAATATCCAAATTTGGTTTATATTTATATTCCTTATTTA  
ATAAACTCTTAGATAGTGAGTTTGAATGCATTAGATTTGCAAGTGCTGAGGCTTTGGCA  
AACATCCCTTCAAACTAACAATCTATGCATATCCAACTTATAAAGAAATGGATAAT  
GAAGTTTATGCCAAAGTGCTGGTTAAGTTAATCATGAAATCAGATAATAAGGAGGCAATT  
TTATTAACCTTTTGAATAATTTAACGAATATTTCTCTATGTGATAAAGAGCTTTAT  
45 AAATATGATAAGGAGTTAGTTTATGAATTTATCCCATTAATTTTAAAGAGTTTGGAAAT  
AATGGTTTATATAGTTTTTGCAAAAGTAATTAATAATATAAAGGAAATGAACGCCTT  
CAATAAGAAGGCGTTCATTATAACCTTATGTATTTCAAGATGTTTGCAAAACTATAAT  
TATGATGCAAGAGATAAAGGCTGATTAACAAATACATTTTCTCAATTCTGAATTGTTGA  
GCATAGCTAACTAACTTAGGAAGAGATTTTCATCAAAATCTCTACTATACTTACAGATATA  
AAGTCTGGGATGTTATCATAATCATTTCAGTGCTTATCTCTCCTTCAATATTTGCTTCA  
50 AAGGAAAAGTCTCCATAAGCTTTGATATTACAAACAAAGTTGAATTTTTTTCGCTCAAT  
TTTTTATACTCAATGTTCCAATCAACATCTAACTCTACCGTTTTATTCTTAGGTATTTTT  
ATTGGGGGCTTTATAGATATACTTAAGAGATTAACCTCCATACTCTCACCGTGAATACT  
TTTATACAAGATAGTATATATATTTTATGATTTATTTTAGATTTAGTATTATGGTGAAAG  
AATGATTAGATATGACAAATATGATAAGATGGTTTGGGAGGATGTAAGAAATAAGATTAC  
CTTCCATTAAAGTGAAAGAGAGACGGAGATAGTGTCTCTCTTTAAATATGAAGT  
55 TGAAATTTTGAAGTGAAGTGAATTAATCAAAAAGATTGTGAGGGATAGAAGATTTAAGAA  
TGTAATAATCCATAACTACGTTGGATGAAAATATTCTTTAATAGCCACTGAATCTTTTG  
TGAGAAGCTTAAGGAGTTGAAAGAAAAGGGCAGAGAAGAGGATATAAGTGAATTGTTGGA  
TGAGCTTGAGAGTTATATGAAAAATAACATCATCTTTAGTTCTTTTGGTTCTGGTGA  
GGGATATAAAAGCTATACAGACCCAAAGAAAAAATTAGAATTGACTGAAAAATTTATAA  
60 AAACAACAACTTAAAGAATTTATgAAAGTTTtagGAAAGTTTAAAGAATGGCTATAAA  
AAAGTATAAAACGAAGATTAAACACTTCTCTGGAGAGAGTATTCAATAAACTTGGGAAA  
TAATTTAATAAACTTATTATCATCAGAATACAAAACTTTGCTGAAGAGATATTGTCTGT  
TGATTTATTGAGAAGATATAATGAAAATaAACCTCTAAATTATAAAATATTGGAGAATAA  
TGAAAACGCGGGGATTTGTTGTTGCTTAGATTTAAGTGCTCTATGAGAGGAAATAA

-517-

5 GGAGATTTGGGCTAAAGCAATAGCCTTATGTTTGATGGATATATCTTTAAAAAGAAATAA  
AAGATATATATCAATTTTATTTGATGATGGAGTTAGAGATATAAAGATTTATGAAAAA  
GGTATCTTTTGATGAGATTTTGAATTTGCATCCGTGTTTTATGTTGGAGGGACAACTT  
TGAAAAACCTTTAAGAGAGGCGTTAAAGTTAATGGAGATATTGTCTTTATAACAGATGG  
10 AGAGTGTGAAGTCTCTTTAGAGTTCTTAGAGAAGATTAAGGAGGAGAAGCAGAGAAGGAA  
GATAAAGATTTACTCTATCTGCATAAACACAAAACCAACAGTTAGTTTGAGGCAATATC  
AGATGTATCAGTAACAATTTATGAGCTAACGTCAAAAACAGCAGAAAAGGTGTTTGATAT  
GTTGATTTAAACAAAAGTTATAAATTTGCAATCTCATATAGATTTAGAATAAAATATCAA  
CATAGAGGGATTGATAATGAAATCTTTGATAGGGAGAGGGAGATTAAATGAAATTTGGG  
15 CATTTTGGATGAACTCCAGATAATATCTACTTCTACGCGCCTATAAACAGTGGGAA  
AACTACTCTAATGATGGAGATAATCAACAGATTAAAAGATGACAAAAATATAGAATCTT  
CTACTATAATCTAAGAGGAGTTAGAATATCATCTTATAGTGATTTTTTTGATATAATGTT  
TGAAATTTAGGGAGGATAACAAATTTAAACAGATGGTAAAAGATGCTGATGTTTTAGTTGA  
AGGCATCAAAATTTATAGAAAAACAGCAAACTGTTCAATGAGAGCATTATTCTCCCTTC  
15 TGACTTGGCAAAAAGTTATTCTATCCAAACGAAGGGTTTTGATGTTTTTAGATACCTTGA  
GAGAGTTTTTAGAGAGATGAATAAAAAGGGTCTAAAGCCTGTAATTATTATTGACGAACT  
GCAGAGATTAAAAGGATTGAAATCTAATGGAGAGTTGATAGATGATTTATTTAATTTTT  
TGTTAGATTGACTAAGGAATTCATATAACGCACTGTTTTTGTTTAAAGCTCTGATAGTTT  
ATTTATTGAGTATGTTTATGATAGGGCTGAACCTCAGAGGGAGAGCTGACTATATATTAGT  
20 GGATGACTTTGATAAGGAACTGCCTTAAATTTATGGATTTTTTATCTGAGGATATTTT  
AGGCAGGAACTTTCTGAGGATGAGAAGGAGCTAATTTATAGCTATGTTGGTGGGAAGCC  
AAAGGATGTTTATGATGTGATTATTAAGCTAAAGCTTGGTAAAGGAGTTAAAGGATATCTT  
GGAGTTCATGCTCAAAGAAGAAATCCAAAGCTAAAATACTTCTTAGAGGATGTTAAAGA  
25 AGATGATGAAGAGCTTTATAACAAAATAGTTGATGCATTGAAGATATTTAAAGAAAATTA  
TGAAATGAAGATATAAAAAATACCTAAGAATATTAGAGAGTTTTTAGTTAAGAAAAATAT  
ATTGTTTTTAAATCCAATAGAAGGGACATTAAAGCCTCAAAGTTTTTTAGTATGGAATGC  
TATAAAGAAATTACTGAATGGACATTAAATGGGACTGAAAGTCCCACTTAATGGACGAG  
TTTTGATGAACTTTTACTAAAAGTTTCCCTTAAAGCCTCAAAGTTTTTTAGTATGGAAT  
30 GCTATAAAAAAGTTATTATAGAGCTTTGTTTGATAAAGAGGGGTGTTTCTATGAAATTC  
TTTGATAGAGAAAAGGAGATTGCTGAAATACTTCATATATTAAATAGAGAGCCAGATGAC  
GTTTTATTTATCTACGCGCCTATAAATAGCGGTAAAACCTGCCTTAATCAATGAGATTATT  
AACAATAGGTTGGACAAGGATAAATATGTTGTGTTTTATTTTGATTAAAGGGAGATTTTT  
ATTTCTAAGTATGACGACTTCATTGAAGTTTTATTTGAAGAATATGAGGGAATATAAAG  
35 CCAGTAGAAATTATAAAGAGTTTGATAAAGGACGTTCCCTCTCTATGTGGTATTCCAGCA  
CCAAAAATACATTAGAAGAAATCTTGAAGAAAAGACAATAAATGTCTTTAGATAT  
ATAACTAAAGTATTAATGGATATTAAGAAAGAGGGAACAGCCAATTTAATTATAGAT  
GAATTACAAAAGATTGGTGATATGAAGATTAATGGATTCTTAATCTATGAGTTGTTAAT  
TATTTTGTCTCTAACAAGCATAGCATCTATGTCATGTTTTTTGTTTAAAGTCTCGAT  
40 AGTTTGTTTATAGAGAGGGTTTATAATGAGGCGATGTTAGATGGTAGGGCTAAGTATCTA  
TTGGTGGATGATTTTGATAAAGAACTGCCTTAAAGTTTATGGATTTTTTAGCTAAAGAG  
AATAACATCAGCTTAACATAATGAAGATAAGAGTTAATCTATAATTACGTAGGAGGGAAG  
CCAAAGGATATAAATATGTTGTTGAAGAAAGCAATTTAAAGATTAAAGGAAGTTTTA  
GATTACCTGTTAAATGATGAGATTTCTAAATTAGATATGTTTTAGAAATTTTAGATTAT  
45 TCAAAGCCAAGGGTAGAGGTTGGAAATGAAGTTATTGAGATAAATAAAGAGATATCATT  
AAAGCATTAAAGATTATTAAGGATAAGTATGAGATACCTAAGAAAGATATCCAACACCA  
GTTTATGTTTACTTAGTTAAGGAGAATATTTATTTTAAATCCGCAAAAGAGAATTTTA  
AAGCCTCAAAGTTATTTAGTCTGGAATGCTATAAAGAGATTGCTATAATTTAATCCCTA  
CTTGTAGCTTTCAATCTATTTTCATTTAACAATAAATCTAAAGCATCATTTATATCTTTA  
50 ACAACTATATCAGAGCTTAATATCGTTTTACTCCAAGCTCCTTCATCTCCAATAACGCAG  
ATGCCTAAATCAGCATTTTTTAATAATAGTTTCATCGTTATTTCCATTTCCCTATAGCAATA  
ATTTTTTTGTTGGGATTTCTTTTTTAACTCTTCTAAAATTTTTAATTTAGTCTCTTT  
TCAC TGCCGATTTTCTCTATCTACCTTCATACCTTTGACATTTAAGCTTTTAGCAATA  
TCGTTTAAAGTTCCGAAGTATCTGCCGATAAAATATATATTTAGCTCTTTCTTTAAAA  
55 TAGTTAATCTCTCTTTAACTCCCTCTTTTATCTTCCCATCAGTAGCTATTGTTCCATTTA  
AATCTAAAAGAAATATCATGGTATCAGCCGAATCTGTTTTTCTATTTGAATTAAGAAAA  
GAGATATAAAGATGTAGCCATTAGAATTTTAAAGCTTAGGGATTTTTATAAGCTCCTT  
CTCTTCTACTTATCTTTCTAATTATTATTATTCTATCATCCATAAAACAACATATTGAA  
CTCTAAATTTTCCAATCTAATCTATAAACCTCATCACTGCCCTTTAATCTTTAATAT  
CAAATTTTCTTTTGAATGGGATTGGTTTTAATGTTTCTATTAGTTCTTTAACTTCT  
60 TTAAGTTTGAGGGAGGCAATCCTTTAAATCTTTAAGACTCTTTATGTATCTCAACGT  
TAACTTCAATAAATCCCAATTTTCAAAGCCTCTTCTGCTGGCACAGTCTCTTTTT  
ATCCAGAGATTTTTAACATCTTCTATAATTTCTTCAATCTCTTCAATTTCTCTCTC  
TGGAATAGCTAATGCTTTCAATTTAATACTTTATTTCTAATTTTTCAATCTTTTCA  
GATTTCTATCTCTCAATTTTTTCAATTCATTCAATTCAGTTTCTATTTGTGCTATCTCTT

-518-

5 GTTTATATTGAGCATAGTTATCCCCTTATTTGTCTTATTTTAATTCTTAAGTAGTTTATA  
ATATAAAAACCTTAAATCTCTTGTTATCATCGTCCCAATACCCTCCTCTGTAATATCTCC  
AACAACAAAGCATGAGGAATCTTTCCATTTATTATATGAACGCTCTTAACTCCAATGCTCT  
AAGGCATATAAGGCACCTTTCAGCCTTTGGAATCATCCCTCCCTTTATTCTTCCATCTTCT  
ATCATTCTTTTAGTTCTGAAGCTGTTAATTTTCTATGCAACGCTCTCTGGATTATTTATA  
TCATCCATTATTCCATCAACATCTGTTATTAATAAAGCTTCTCCGCCCTCAAAGCTCCA  
GCTATGTCTCCAGCAACGGTATCGGCATTTAAATTATATGCCTCTCCCTTCTCATCCAAA  
CCAATTGGTGATACAACCTGGGATGTAGCCGTTGTTTATCAAAATCTCTAATAGTTCAGTA  
10 TTAACCTCAACTGTCTCTCCAACCTCTACCTAAATCAACCTCTATCTCCTCCCTTTTCA  
GTTTTTATTTCTTAAATTTTTCTTGGCTAAAATTATCCTTCCAGATTTTCCAGATAGT  
CCAACAGCCTTTCCACCAAACCTTTGATACTTTGAGACAATGTCTCCATTAATCTTTCCG  
GCTAAAACCATTTCAACAATATCTAAAGTTTCTTTCATCAGTAACCTCTCAACCCATGGACA  
AACTCTGGTTTCTTCCCATTTTTTCCATTGCTTTGTTGATTTCTGGACCTCCACCATGA  
15 ACTACAACCTGGATTTATTTCCAACATACCTTCAACAAAACAACATCTTGAGCAGTCCAAATC  
TTTGCCTTCTCATCAATCATCGCATGCCCGCCATACTTTATGACAAAAATCTTCCCATAA  
AATTTCTGTATGAATGGAAGAGCTTCCATTAAATCTCTGCCTTTTCAATCATCTCTATC  
ATGTCCATCCCATAAAACCTTTTAAAGTTTATGAGTGGATAAAGGAATTATTTAAAAATTT  
ATCAAAACAATAACTTTAAATAATAGAAGCCGTAACCTAAGGTAATTAATAAAAAATTAAGAT  
20 TTTAGATAAAACGAGATTTTGGTAGTTGGTGAGATAAGATGCCGAATTATCATGTGACT  
TTCAAGCTGCATATATTGTGAGAAACGTAGATGATGTTGAAGACGCTATAAGCGTAACCT  
ATATCACAATAGGGAAGATGTTGAATAAAGAAGGATTGAACATGTAGATATAGACATT  
GGATTAACATATCTGTCCGAAATGTGGAGAGTTGGTAGATTGTGTTTTAGTTGTAGCAAGA  
ACAGCTTTGGTTGGTGTTTACTATCTATGAAGGTATTTAATGCTGAAAGTCCAGAACAT  
GCTATTAGAATAGCTAAGGCAACAATTGAAAAAGTTTTAAAAAATATTCATTAGAGCCC  
25 GTTGATGTTGTAGAGTTAGAAAAATAAAAAAATTAATTAATTTTAAATTAATTAAT  
TTTATAATTTTATCCTTTTTTAAATCCCAGTCCGAATCCTATTAGGAAAGATGTCCCAA  
CGAAAATGAATGGATAAGTCCAATAATCTTATCTCCAAACACCAATAACGAATTTTCAAG  
ATTTCCAAGTAATGCTGAAAACGCTTCTTATTAATGCTAATAACTCCTATTTTAGCCAA  
ATAGAGCAAAGATAATATATAAATCCCTATTAAGAATGCCACTACTTTTATAGCCTTTTT  
30 TGCAGCCCAGCCAATAACAAAATCCAATAATAAATCCGCTACCTATATCTGGAAGAACTG  
TGAGAAGTCCAAAATAATCACCCATATAAATAAATCTTCTAAAATCAAAAGATTTTCT  
TTAATTTGGTATATAAAAGTTTCTTTGTGGGAAGTGATAATTATGAAGACATACATTGGA  
AAGATACATTTAAATGGTGTAAAAATGTAATGTCCCATTATTAGGGAGAGTTTGTGAA  
35 GTTTGTGGCTCAAAGCTGAAGAAGTAAAGCTAACTCCACCAGGAGACCCAAGATTGGGA  
TTTCAGTATGACATGGATTTTATAAATAAATTTTGGAGAAGAATTTGGAGCTAAAAAT  
GTATTAAATGGAAAAATTTATTTGTAAATAAATTTCTGGTAATGAGGAGGCTTATGAG  
ATTATAGTTGATGGAGAAGTTAAATATCTGATATATTTTATGAAGATAAGGAGAAATGG  
AAAGTTAAGCTAAAGTTAAATGGAGCAAAGGATTTAATGGAAAAAGGAGCTTACAAAAAA  
ATATTAATAAATAAAGAATGATGTTGTAGAATTTTAAAAAATAGAAAGGGTCTGTTTTA  
40 AGACCTGGAATAGTCGAATTTACGGATGATATTGAAGAGAAAGATGATGTGATAATAGTT  
GATGAGAATTGACAGAGTTGTTGGTGTGGATTAGCTGTTGTTTCTCCGAAGATATAAAA  
AACATGGAGAAGGGAAAAGTAGTTAAGGTTAGATTTTTTATTAAGATAATGAAGATTAT  
AAGCCTGGAAAGATTTATGATAACTTAGAAGAGGCATTTCGATTTAATGGTTAGAGCTAAT  
GAGGGAGTTATAGATAATTATGAAAGAAATGCTATTGGATTTATAAAAAATACTTATGAA  
45 AAAATTA AAAAACCCTTATGGTTGCATTCTCTGAGGAAAAGATAGCTTAGTTACTTTA  
ATTTTAACATTAAAGGCTTTAGGTAAGACATAGATGTTGTGTTTATAGACACTGGCTTA  
GAATTTGAGGAAACACTAAAAACGTTGAAGATGTTGAAAGACACTATGGTATTAATAA  
ATTAGGCTGAGAGGAGAGAATTTCTGGGAGAAAGTTAAAGAATACGGCATTCCAGCAAGA  
GATTATAGATGGTGTCTGAAATCTGTAAGTTAGAGCCGTTAAAAAAGTTTATTGAAGAG  
50 AATTACGAAGATGATGTTTTGTCTTTGTTGGGATTAGGAAGTATGAGAGCTTTAATAGA  
GCTACTAAAAAGAGAATTCATAGAAACACTTACATTAAAAAGCAGATAAATGCCCTCCCA  
ATATTCCATTGGAGTTCTCTGCATGTTTGGATATATCTGTTGAGAGAGAAAGCTCCATAC  
AACAACTGTATGAGAAGGGATTTGATAGGATTGGCTGTTTATGTGTCCAGCTATGGAA  
ATGGGAGAGATGAATAAAATAAAAAGAGAATTTCCAAAACCTTTGGGAAAAGTGGGAAAAT  
55 GTTTTGAGAGAATATGCTGAAAAACATAAATAGGAGAGGGGTGGATAAAAAAAGGTTTG  
TGGAGATTGGAACATAAAAAGGCAATAAATTTAAGCTTTATATAATGTTTCTTTATGG  
AGGGAACATTTTATAATTATTTCTTACAAATAGTGAAATTTATTAATTATTTACTTAA  
AGTGAGATTATGAGGATTGGTGTGTTATTTCATGGACCTGAGATTATAGATAGTGGCTAC  
GCATTAAAAATCATAAATTTACTGAAGAAATTTGGAGAGGTTAAGGCAAAGTTAGGAGGT  
60 ACAATGGGAAGAGTTGCTGTTATAGACAACAATCTGCAAGATATTATTGATATATCTGAA  
AAATGTATGCCTTCCCAATCATTAAAAAATAGCTAACAAATGATATTTTAATTTTAATG  
AACTATGGAAAATCTAAGATTACAGGGCATACTTTGGAAAAATCGTAGTTGAGAGAGCT  
AATTTAAATAAACCAATAATTCAGATTGAGAGACCGGGAGAGAGGATGGAACATATAATT  
ATTTGGAATGATGATAATTCAAAAATTTGTTAAAGAAATAGCTAATTATTTATCAAAAGAA

5 TTAATTTAAAGATTGAAAAATGTATAAGTAATGGCTTAGAGGTTTGGGAAAAAGAGGGG  
AGAGTTTTTAGAAAGGTTTCATGGTGTGATGTTGGTGAAGCAATATTGGTAAATGGCATT  
GTTGTTGGAAAAAGCTAAGAGTAATGAAGTTATTTTAATTGCTGAGAATGGGAAGTTAGTT  
10 GATATTATTGGAGGAGAGTTAAAGGAAGGAGGAATTGAAAAATAAAAAATGTTGATTTA  
AAAAAGGCAGTTATAAAACCGGGATTGAGGAGGCATCCAACAAATCCAAAGATTGAG  
AGTAAAGAGATTGATGAAGGATATACAATCATTATAAATCATGCTGGAGAGGATGTTATA  
GAGATGATTAAAAATAAAGGCGTTGTGGCAGTGATTACAATTGGAGATGATACTACAACA  
15 ATATGTGGAGATATATTGGCAAGATTGGAATAAAGATTATTGGCATTACAGATGGGGAT  
AGAGATGAGATATTAAAAAATCCAGTTATATTAAAGGTTTCAGTAATTTTTCTAATTTAA  
AATATGCGGGATGATGATGTTGGCAGAAATTAGAAAAAATTTAAACCTTAACAAAAA  
TACTGCTATCAAGAGCTTTTAGATGAAGTTAAAAAATATTAAATGATAAATAATTTGT  
TATGAAGAATTCGTTTATTAAATTTAGCCAATAATGCCTGAAGTTTGTAGTGAGATAATC  
20 AGATTTACAACAGTTAATGCAATTGTGATATATAGTAGCATTTAGTTGAATTTATAGAG  
TTAATTATAGATTCTTGAGTTTTTGATAAGGATTTAATGCTGTTGCTTAACTTTCAATC  
15 TTTTTGCTATGATGTTTTAAAGTATCTCCATAAGGTTATATCTATTGCTTATTTTGAGT  
GAAGATTCCCTAATGAATGTTTTATATCTCTCATTTCATTTTAAACAGCTATTATTGCG  
TTATGGGTATTTCAACAGATTTTTTCATATTTTCTGCAAAATCTAAATATCTTTTAAAT  
TTTTCTCTAATTCATCCAATTCTGAAACAGATAGATTTATCTCTCATTGTATTCTT  
25 AATCCATAATGTATTTTCAGTGATATAGTTGTTAATTTAGAAATTAAGTTATTAAGCTTT  
GTTATAATTTTCATCTAATACAATTTCTGTTTCTAAAACGCTTGAAGAGCTCTTGTCGAGT  
TCTTCTAATTTATTAAGCCAATCAGCTTGTATCGTTTCATCTTTATCACCTAAACG  
CCCTCCCCACAAAAGTTATTTTCAATGCTCATTTAGAAAATTAATTTGTAGAAGGA  
GATTCTTTAATTTATCTTTTAAATTTTAGTTTTTCAATTAACCTCATCTAAATTTTTTC  
30 TGTATCTCTAACATGTGCTATGCTATTTTAAATTCCTCTATGGCCTGAGTTGCTGACT  
CCATATTTATAATTTAAGTTTATCTGTTATTTCTTTAATGTAGGGATTGATGACGCAC  
AATCTCAATTTTCATTTTTTAAATTTGTTAGATGTGCTTCAATATTTTCAATAACTTTGA  
TTAAATTTTCTAAAGGTTTAAACAAATTTTGGATAATCTCATTATTAGAAAATTTACCAC  
TTTCAGGATTTTGTAGAATTATTTGAAAGTTTTTTCATAATTTCTAATGTTTTATCAA  
35 TGTTATCCAACATTTCCGCTAATTTGTAATAGCACATTGGAGATACTTTCATTCTCTTTT  
TGAATCTCTGGCACTTCTTAGTAGTGATTTTATAGAACTATCCAATTTTATAAAAAGTT  
CATCATTTCTATTTTCCATTTGAAACACCCGAAATTCATTTTAAATTAAGTTCTTTACT  
TAATAATTATATCATATTATAATTACTTATTTTAGGTATCAACATCTCGCTAATTTTTG  
AATAGGGATGACTCCCTCCCTAATTGATATTATTTTATCATCTCTATTTAATAATTGT  
40 AGAAGGTTTTGAATATTTGCATTTTCCAATATCAATAACATAATCTACTTTTTCAACAC  
TTCTTTATCTATCTCATCCACAGTAGTAGGGCTTTCTTTCCAGAAATATTGCTGATGT  
GGTTGTTAAAGGAACATATAGAAAGCTCTCTAATAATTGGTTTCATCTGGGATTCTTTACC  
AATATAATCTTTAGCTACAATATCTGGAATACCTGGTTTTTCTTTAAATTTATCGTTAA  
AGGTCTCGGAAGAAATTTATCAATAATTTTTTAGCTAAATCATTTACATAAGCGTATTT  
45 TTCAATCTCATTCTTATCTCTAACACATATTGATAGAGGCTTGTGAACTCCCTCCTCTT  
TATATTAAACTTTTCTTACTGCTTTTTCATTTAAAGCGTTTGCTGAAATACCATAAA  
AGTGTACAGTCCACAGATGACAATCTTCCATTTAATATCTCTTTTTTAAAAATTTCTAA  
AACTTTTTTCTCTCTCTTTCATTAAGTTTCGTAGATTTTATTATCTTGTTTTTTAGTCC  
CATAGGTTATCCCTTTTAAAGCATCAATAAGTATTATTGCTCCATACCTACAACTTTTAA  
45 AACTCCCCACACTTTGTGCAGTTATTTTCATTTTAAACAACACTCTATTGTTTTTAT  
AGCAAAAACGTTATTTTTACAGACTCTATAACATGATAAACAGTTTTTACATTTGTTATA  
ATCAATCTCAATTATTTTATTTGATTCTCTTCAATTTTTCTTTGCCTTTAAATATACC  
TAAAATTTTAGATAACATTATCTCACCTAAAATAAAAATAATAGCTTATCCAATAATAGC  
ATGTTTTAAAGCCCATAGGGAAACCTTATTGGGATACCCCAACACCTCCTCGCTTACGCT  
50 CGGAGGTGTAATTAAGGATTTTAGTTTTTATAATTTACCAATAACAGCATGTTTCAA  
GCATCTTTGCAGATACACTTCTCTCTCCAAAGCCATAATTTATAAAGTCCTCAACACT  
TTCAAAATTTTATTTCCATCTCTTTTATTTTTTCCAAAACCTTCATCAACTGTTAAATA  
TTTTTTGATATTCCACAGGCATAGTTGTTATGTTGCATAGAGAGACATAGCACATCTCC  
AACTCCCTTGCTAAAACAACCTCAGGATATCCAGTCATTCTACAACATCCCCCAGTTT  
55 TTGATATGGCTATCTCTTTTTTTGTTTCAAATCTCGGTCTTCAGTGCAAAACATAAACG  
CCTTCTCCATAAGAGAAGTTATTTTTATCTAATATTGATTTTAAATATTTCTCAACTCT  
GGACAGTAAGGGTCTGTCTATCTATATGAACAACTTTCTTTCATCGTAAAACGTCTCT  
TCTCTCTCTTTGTAAATTTCTATAAAATCATTTGGAACAAAAAACATTCCAGGCTTTAA  
TCTTCTTTTAAATGAACCAACTGAATTTATAGCCAATATCTTTCAACTCCCAACTTTTT  
60 AAAGCGTAGATTGTAGCCCTATAGTTTATTTATGTTGGTGGGATGTTATGCTTACTCCA  
TGCCTAAATAACAAAACACTTCTGTTTTCTTTATCAATTATAACTCTTGCTTTCCCATAT  
TTTGTATTTATAATCTCTTCTTTGCTCCTTTTAAATTTTCAAGCTATTCCTGTCCCTCT  
ATTATACCAATCACACTATCACCAAAAATAACATGATTAAAAATAAATAAATAAGTTTT  
ATTTAATACTTTAAATAAATTTTCTATGTTTTTATTTAAACCCATCTGATAAAAAATTT  
AATGGATATAATAGATATCTGAAAAATAAAAATAGATTAAAGTTATAATGCCTCTTTTC

-520-

CTTCTCTTTTGTCTTACTCTTACGACTCTTCTACTGGTATGACGAAGATTTTtCCAT  
CTCCTGGGTTTTCTGTTCTTGCATTCTCGCATATGATATCAATAACATTATCAACATCTT  
CCTCTTTTACAACCAACTCAATCTTAACCTTTGGAATTAATCAACAATATACTCTCTCC  
CCCTATACCTCTCAACTATTCCACCTTGAACCTCCCTACCCTTAACCTCACTAACAGTCA  
5 TTCCAACATACCCAGCATCAGACAAAGCCTTTTAAACAATCTCCAACCTCTCCGGTCTTA  
TGATTGCTTCAACTTTTTTCATAATCTCAACCTCATTTTTTATAATTTTACAAATTTGGTG  
GTTTTTAGATTAATTTGAATTTGGTAGTAATCATTTTTATTTTTATCTAAAAGGAAAAAA  
GATTCCTTTATTCCTAAATAATAGGAAGGAAAAATCTTTTCTTAGTAAGTTATATATTTAA  
10 GCTTTTCCATTAGGGGAATTAGGAAGATGGGTAGTAGGTAAGATAATTCCTATAAAAGTG  
TTTGAGGTGAAACATATGGATGGTATTGATGTTTTCTTTTTTATGTGGGCAGCATCGTTA  
ATATTTTTTCATGAAGGCAGGGTTTATTGCGTTGGAAATAGGGCAGTTTAGGGCTAAAAAC  
GTCTCATATCATTTGTGTTTTAAAGTTGTTGGATTTAGCTGCAGTGTTTTATCGCTTATTTG  
TTTATTGGTTATGGTATCTCTTACGGATTTGAAAATATAATGCCCTTAATAACAGGAACCT  
15 TTTGATGCTGATTTGGGAGCTTGGTGGATGAAGATGGTTATGTTTGGCGCTGCTGCAGTT  
ACAATTATAACAGGAGGAGTTCGCTGAAAGAATTAAAATCTTACCTTACTTTATAGGGGCT  
TTGATTGTTGGAGGTATTTTGTATCCAAATGTTGAACATTTAGTTTGGGGAGGAGGTTTT  
GCTAATTTAGGAATAAACTTCCACGACTATGCTGGAAGTGGGGCAGTTCATTTATTTGGT  
GGTTTAGTTGGTTTTAATGGCTGCCATGTTTTAGGGCCAAGAATTGATAAATATATAAAT  
20 GGAAAACCAAGGCAATTCAGGGCATAAACATTCCAATAGCTGTTTTAGGAGCTTTTATT  
TTGGCATTGTTGGATGGTACGGATTCAACATTGGAAGTGCTTCTGGCATAGCTAATGGAGTA  
GAGTTGGCAAGCGTAGCTATGGCAACAACATGGCTTTAGCTGGAGGAATTATAGGGGGA  
GCATTAAGCTCAAGAAACGACCCTCTTTACACAGCAAACGGTATGTGTGCTGGTTTAGTA  
GCTGTTTGTAGTGGAGTTGATTTATTTACTCCAATTGGAGCGTTTATAGTTGGTTTATTA  
25 GCAGGGATTTCAGCAGCCATTTACATACAAGTTTATTGAAGAGAAATTAAGATTGATGAC  
GTCTGTGCTATAGGGCCAGTTCATGCTATGAGTGGTTTATTGGAGTTATCTGTGCAGGA  
ATTCCATTCTTATTAAGAGCTGATGCAGTGCTAAAGTTTCAATTACTGGGCAATAAAT  
GGGGCTATTGTTATTGCTTTAATTGCAATCGTTGGAGGATTAATTATTTATAAAGGGTTG  
GATTTAACAATTGGCTTAAGAGTCAGTGAAGAAGCAGAGAAAGTTGGTTTAGATACTGCA  
ATATTGCAAACTGCATATTCAGAAGAAATAAACTTAATAATTTTTTATTACGCATATT  
30 CCTTTTTTAACTCTCAATTTATTTTCTCGATAAAATATTTATATGATTTTTTAGATTTTA  
AATATTACGCCAAAAAGATAATTTTATATTGTGATAACATGGAACCTTATGATGGCTATTG  
GTTACCTTGGATTAGCTTTAGTTCTTGGTTCGTTAGTGGCAAAAATTGCTGAAAAGTTAA  
AAATTCAGATATACCGTTATTGTTATTGTTAGGTTAATCATAGGGCCTTTTTTACAAA  
35 TCATCCCATCAGATTTCAGCAATGGAGATTTTGAATATGCGGGACCGATAGGATTAATAT  
TTATTTTGTGGGAGGAGCATTTACAATGAGGATTTCACTACTTAAGAGAGTTATAAAAA  
CAGTAGTGAGGTTAGATACAATAACATTTTAAATTACTCTACTTATTTCTGGTTTTATTT  
TTAATATGGTCTTAAATCTTCCATATACATCCCCAGTTGGCTATTTATTTGGAGCAATAA  
CTGCTGCTACAGACCCAGCAACTTTAATCCAGTGTTTTCAAGAGTTAGAACAATCCTG  
AAGTAGCTATAACGTTAGAGGCGGAGAGTATCTTAAACGACCCATTGGGAATAGTTTCAA  
40 CCAGTGTTATTTTGGGGTTGTTTGGTTTTATTTTCTCATCAATCCATTAATTGATTTAA  
TTACACTTGCTGGTGGAGCCATAGTTGTTGGCTTATTGTTAGCTAAAATATATGAAAAAA  
TTATTATACATTGTGACTTCCATGAGTATGTGGCTCCATTAGTTCTTGGAGGAGCAATGC  
TCCTTTTATATGTGGGAGATGATTTATTGCCAAGTATTTGTGGTTATGGATTTAGTGGTT  
45 ATATGGCTGTTGCAATAATGGGACTTTACTTGGGAGATGCATTATTTAGAGCGGATGATA  
TAGATTATAAATATATAGTATCGTTCTGTGATGATTTATCTTTGTTGGCAAGAGTGTTTA  
TTTTTGTATTTTTGGGAGCATGTATAAAGCTAAGCATGTTAGAAAATTATTTCAATCCAG  
GTTTGTAGTAGCTCTTGGCTCTATATTCTTAGCAAGACCTCTTGGGGTCTTCTTGGGTT  
TGATAGGTTCAAAACATTCATTTAAAGAAAACTCTATTTTGCTTAGAGGGACCAAGAG  
GTGTTGTTCTGCGCTTTAGCTGTAACGTGTTGGTATAGAAAATTGAAAAATGCTGATA  
50 AGATTCCAGCATCTATAACAAAATATATTACTCCAACAGATATTGCAGGAACAATAATCA  
TTGGAACATTTATGACAATTTTATTGAGTGTTATCTTAGAGGCATCATGGGCTGGAATGT  
TGGCTTTGAAGTTGTTGGGAGAGTATAAACCAAGTATAAAGAAGAATCCCACCATTA  
ATTATTAATAATTTTTTGGTGAAATTGATGATTATTGAGGGAGAAGTAGTTTCAGGACTTG  
GAGAAGGGAGATATTTTTATCCCTCCCTCCTTACAAAGAGATATTTAAGAAGATTCTTG  
55 GCTTTGAACCTTATGAGGGGACATTAATTTAAATTTAGATAGAGAATTTGATATAAACA  
AATTTAAATATATTGAAACAGAGGATTTTGAATTTAATGGGAAAAGATTTTTTGGAGTTA  
AGGTTTTACCAATAAAAAATATTAATAGGTAATAAAAAAATAGATGGGGCGATAGTTGTGC  
CGAAAAAACATATCATAGTAGTGAGATTATAGAGATAATTGCCCAATGAACTTAGGG  
AGCAATTTAATTTAAAGGATGGAGATGTTATAAAAAATACTAATTAAGGGAGATAAGATG  
60 AATAATGTAGAAAAAGCCATAGAAGCATTAAAAAAAGGAGAAATAATTTAGTTTATGAC  
TCAGATGAGAGAGAAGGAGAAACGGACATGGTTGTTGCCTCCCAATTTATAACTCGAG  
CATATAAGGATAATGAGGAAAGACGCTGGAGGATTGATTTGCACAGCTTTACATCCGGAT  
ATATGCAATAAATTAGGAATTCCATTCATGGTTGATATATTAGAATTTGCATCTCAAAAA  
TTTAAAGTATTGAGGGAGCTTTATCCAATGACATTCCTTATGATGAAAAATCATCTTTC



5 TCAATTACAATAAACACAGAAAGACATTTACTGGAATTACAGATAATGATAGGGCATT  
ACAAATAAAAAAATTGGCTGAATTGGTTAAAGAAGGAAGATTTAATGACTTTGGAAAGGA  
TTTAGAAGTCCTGGACATGTAACCTATTAGAGGGCAGCAGAAGGTTTACTTAAAAATAGG  
CAAGGACACACTGAAATGACTGTAGCTTTGGCAGAGCTGGCCAATTTAGTGCCTATAACC  
10 ACAATATGTGAAATGATGGGCGATGATGGAAATGCTATGAGCAAAAAATGAAACAAAAAG  
TATGCTGAAAAACATAATTTAATTTATTTAAGTGGAGAGGAGATAATTAATCTATTATTTG  
GATAAATATTTAAAAGATTAAAGGTTAGAGACTAATTTATTTTATTTCTTTATTTT  
GATTTTTTGTAATTTTTATCATTTTTAATGGGAGATGTAATGGATAGACATGTAATGGAG  
GCATTAGGAAAGGCAAGAGTTGTTGTTGAAAATGGCAGAGTTGTTGAAGTTACAGAACCA  
15 AAAATAAAATACTGCCCATTTGTTTGCTAAGCATAGAGGAATAAAGGAGATAACAAAAGAG  
AGCATAAAAGAAAACATAGAATTTAGGATAAAGGATTTTGGGCTATTTACAAAAATAGA  
GTTGTTGAAGAAAGTAGATATATAGTTCCTTTTGGAGCTTCAGAGATTTAATGAGTGCT  
TTAAAGAGAAAAGCTATAGATGTTGCTGTTATAGTGGCTGATTGTGCTGGGACTATTATA  
ACTTCAAATCCAAATTTAGTTCAAGGCTCTGTGGGAGAATCTCTGGAATAATAGAGACC  
20 TCTCCCATTTTAGAGGTTATAGAAAAGATTGAAAAGCTGGAGGGGTTGTTTTAAATAAA  
AAAAGCTGCTGAAATAAATCAGTTTGAAGGTGTTAAAAAGCTATTGAGTTGGATTATAAA  
AAAATAGCTGTTACTGTAAACAACTTAGAAGATGCTAAAAGATGCAATCATTAGAAAAT  
GATGAGATAAAGATATTAACATTTGGTGTTCATTTAAGTGAATTTAGGGAAGTGAAGAA  
25 ATAGCCAAATACTTTGATTTAGTAACCTGCATGTGCATCAAAGGTTTAAAGGAAAAATTA  
AAAGGCAAGATAAAAGCACAGATTGGAAAACTATACCGATATTTGCATTATCTGATTTT  
GGAAAGAGATTTTATTTGAGAGAGCTAAAGATTTAGATAAGGTATTAATAAGTATTGAG  
AACTTGCCAGTATTAATGATAATCAGCCAAAGCCCTTGATTTAGAAAAATTTTTTAAAC  
AGATATTGTTACAAAATAAAAACTAAGTCTATATATCAGCATTTTAAATAACATAT  
30 TTATACCCAGACATGGGATTAAGTTTAAATGGTGAACATGATTATCTTCGATTATTT  
GGAAAAACAGGATGTGGAAAGACAGAAATATTAATGAATTAAGAAACATCATCTGTAT  
ATAGATATTGAAGAAATGCAAGAACAGAGGGAGTATTTTAGGGGATTTATATCAGTTA  
AGTATGAGAAGCCAGGAAGAGTTTGACTATCTAATAAATAAGAAATGAAAAGGCTAAA  
AAATTTGGTTATGCAGTGGTTGAATATGAGGGAAGGAAGATTGGTGGAGAGAAAAAGCTA  
35 AAAATTCCTGAGTTGTTGGCTGATATTAATACTATCTTACAAAATCTTAATTGACTGT  
CCTTATGAATGCCAGATAAACAGATTAGTCTCCATTTATAAGCCAAAAATGAAAAGAG  
AAAGAAATTTTGATAACAAATTTTTAATATTAAGGAGAGTTTAAAAAGCCAGAGATG  
ATTGAAGCAGTTGATAACATCATTGAAGTATATAAACAAGACAAATACTATGAAGCAGCA  
AAATTAATTGAAGAAAACTTTATAGAGAACATTATATGAGAAATGTGAAAAAGATAAG  
40 CCAGATTTAATTGTTTATAATGAGGATGTTAAAAATCAGCTAAAATAATTGATGAATTT  
ATTAAGAAAAATTAAGGAGCATAAATTTAATTTAAGAGGGAACATGGACGAGGGAAT  
TTTAGCTCGGCTAATAACCTTTACAGAGGATGTTGTTTATGTATTGTTTAAATGATGG  
GAGGAAGATGATACTAATGGTAAAAAATATTGGCTGGAAAAATGAAGGAGAGCTTGC  
45 TTCTTTTATATTCTGCCTCTAAAGAAATTTTAGAAGATAAAAAGGTCGGTGTAAAAA  
ATTTAAAGATTACGACATATACTTTGAAAGAATAGATATCAACAAGTTTTTAAATCCAT  
TGGGGGAGAAATTTGTTAAAAATACAACTGTTAGTGAGTTGTTAGAGTTGATAAAAAA  
AGAGGATGTTATTATTGTAGATACAAGAGTCCAAGAGAAATTAAGGAGGAACACTCCC  
TGGAGCTATAAACATTCCACTATTTTGGATGATGAGCATGCATTAAATTGGAAGACCTA  
CAAGCAGGAAAGTAGAGAAAAAGCTATAGAAATAGCAACAGATATTGTTGAGAAAAGCTT  
50 AAAAGAATTTTAAATGAAGCAAAAAAATTTGATAGGGATAAGTTAATTGTTGTTTCTG  
TGCAAGAGGAGGGATGAGGAGTCAACAATGGCTTTAATTTTACAACTATTGGGTTTAA  
AGTTAAAAGATTAAATAGGTGGCTTTAAAGCGTTTAAGCATGCAGTAGATAAAATAAAAAAT  
TTAAATTTATAAAAGTTTAAATGTCTGTTATTTTATCTATTTTCTCATCTTTCTCAGG  
GCCTATGGCTACAGCTGTCAAAGTCTGGCTCTAATTTGTGTATGCTGCTCATCTTAAT  
55 GATTGAGCACGGCAATCCTTCACTTCTGCTTTGTTGTAATATCTATCAACTCTTTTCT  
AGAATTTACTTTAACCCTACCTTTTCTGCTCTCTCAACCATTCATCAACAGCCCT  
TGGATTTTCTCTTTTAGCATCTAAGAAAGCCTCTATTATTGCATGCTCCTCCTGAGCTAC  
CATCTTTCCCTTTCCCATACCTAAATCGTTCCTTATTACTACAACCATCTTCATAATTAA  
ACCTCAAATAAATGTTTAGTATATTGTATTATATTTATACCTAAGAACGCATTAAATACT  
60 TATAAATTTAATCATGATGTTTATCACTAAAAAATTAAGGATGAGAAACATGCAGGA  
AAAAGGTGTTAGTGAGAAAGAAATTTAGAGGAATGAAAAAATATAGGAGTTTGGATTT  
AAAGTATGAAGATGGAATATTTTCCGTTCAATGTGTTCCAATGTATTACCAATAACAAG  
AAAAATGTAGATATCTTCTAGAAACAACTTGGGAGACCCTGGACTATTTAAAGGGAC  
TAAATTTGTTAGAAGAAAAGCTGTGGCTTTATTGGGTTCTTTGTTAAATAACAAAGATGC  
CTATGGACATATAGTTAGTGGAGGACTGAAGCCAATTAATGGCTTTAAGATGCATAAA  
AAATATATGGAGGAAAAAAGGAGAAAGGGCTTATCAAAAAATGAACATCCAAGATTAT  
CGTTCCAATAACTGCCCATTTCTCATTCGAAAAAGGAAGAGAAATGATGGACTTAGAGTA  
TATCTATGCCCCAATTAAGAAGATTATACAATAGATGAGAAATTCGTTAAAGATGCCGT  
AGAGGATTATGATGTAGATGGCATTATAGGAATTGCTGGAACAACAGAGCTTGGAACTAT  
TGACAACATAGAGGAGCTAAGTAAATAGCAAAAGAAAAACAATTTATATCCATGTAGA

-522-

5 TGGCGCATTGGAGGCTTAGTAATTCATTTTTAGATGATAAATATAAGAAAAAGGAGT  
AAATTATAAATTTGACTTTTCTTTGGGAGTTGATTCTATAACCATAGACCCCATAAAAT  
GGGGCACTGCCCAATCCCAAGTGGAGGGATTCTATTTAAAGATATAGGTTATAAAGATA  
TTTGGATGTTGATGCCCTTATTTAACTGAAACAAGACAGGCAACAATCTAGGAACAAG  
GGTTGGATTTCGGAGGAGCCTGCACCTTATGCAGTTTAAAGATATTTAGGTAGAGAGGGACA  
10 GCGAAAAATTGTTAATGAATGTATGGAAAAACCCCTTTATCTTTACAAAAAATTGAAGGA  
AAATAATTTTAAACCAAGTCATTGAACCAATATTAAATATTGTTGCAATTGAAGATGAAGA  
TTATAAAGAAGTCTGCAAAAACTTAGAGATAGAGGCATTTACGTTTCAGTTTGCAATTG  
TGTTAAAGCTTTGAGAATCGTTGTTATGCCACATATTAAGAGGGAGCATATAGATAATTT  
TATCGAAATATTGAATAGTATTTAAAGGGATTGATTGAAAAGATTGAAATTGAAAAAGTA  
TTTATATCTTAATAAAATAATAATATATTAATAATTTATGTATATTAATAATTTATGCT  
TTTAGTTATTATAAATTTGTTATTTTGGTTATATCTACATATATCTATTATCTCAATAT  
AATGTTATACAGTATATATTATTGGCATATACCTTGTAACCTTAAAAATTTAAGATGGGG  
15 GAGGGGTATGGACGAACTTGGAGAAAAATTGCTATTAAAAATATAGCAGAAATTAATCA  
AAAAATAACCAGGTTAGAGTGGCTCTTAAATTCGTATAAAAAATGAAGAGGAGATAAACA  
TATCAATAAAAAGATAAATGAGCTAAAAATTAAGAGAGAAGAGTATATGAAGCTCTTAG  
AGAGTAAGATTATTTATTTGTTATTTATTTGGTAATATTTATATTTATTTATTACAG  
CATTTAGCTACGTATATATGTTATAAAAAATGAAAACCTTTTCAAACTTAAGGTTGGAGA  
TGTCAGCGTAATCTTTAAATATCTATTTTCAATATCTCTATGGGTAGGGTATTTTATCA  
20 TCTTAACTATTTTGGAGGTGTTGATGATGGAAGAGAGAATATACACAATCCCATTGAGAG  
ATGTTATAAACAAATCAGTTAGAACAAAAGAGCTCCAAGAGCTATAAAGAAGATAAAAC  
AGTTTTTAAAGAGACACATGAAGCTGAGATTGTTAAAAATTGACAATGAGTTAAATGAAA  
AGATTTGGGAGAGAGGTATTTCAAAACCACCAGCAAGAGTTAGAGTTAAGGCAGTTAAAG  
AAGGAAATGTTGTTATAGCTACACTTGAGAGTAAGGGATGACCATGATTATAAGAAAAAT  
25 ACTTCTCAGGAATTTCCACAATTGGTGTATTGGCATTAACTGAAGAAATACTCTAT  
TACCAATTTTCTTGACAAAGATGATGTTAATGAAGTATCTGAGGTTTTAGAAACAAAAT  
GCCTCCAACTAATATTGGAGGCAGTTCAATTAGTTGGTTCTTTATCAGTAGCAATAAAT  
ATGGGCTATTACTACCAAAATAGTTGAAGATGAAGAATTAGATAGAATAAAAAATTTCC  
TAAAGAAAAATAATTTAGATTTAAATGTTGAGATTATAAAATCAAAAAACACGGCTTTAG  
30 GTAACCTAATATTAACAAATGACAAAGGAGCTTAAATATCTCCTGAACATAAAGATTTTA  
AGAAGGATATTGAAGATTCCTTAAATGTTGAGGTTGAGATTGGCACTATTGCTGAACCTC  
CAACCGTTGGAAGTAATGCCGTTGTAACAAACAAAGCTGTTTGACCCATCCTTTAGTG  
AAGATGATGAACCTTGAATCTTAAAAAGCTTGTTCAAAGTGAATATATTGGTAAAGGAA  
CAGCAATAAAGGAACCACTTCAGTTGGAGCTTGCAATTATAGCAAACTCCAAGGAGCTG  
35 TAGTTGGTGGAGACACAACAGGGCCTGAGCTTTTAATCATTGAAGATGCTTTAGGCCTGA  
TTTAATAACTTATTTTCAATTTTGTGTTTGGTTAATGGATTGCTTGTGTAATATGTTT  
GAAATTTGAAAATAAGAGTATTTAGAAGTTATTAATTAAGTTCAAAGGATTTTTATTTAAT  
TTCTAAGGGTTTGCTGGTTTGAATGTTTAAATATTTAACTTAATTAATTTATTTGGATT  
TTTGAAATTTAGGAAGATAAAAAATGCTTAGTTTTAGTAAAGAGATAAAAAATTTAAATACTA  
40 AAAGTTTTATATTGTAAGATGGTTATTTACCCTTAGAAAAATATGGTATAGAAAAGCTTA  
AATATTAAGAGTGATGAAGTATATTATGTTGTGAATGATTGCCCTGTTAAATCAGACCG  
TTTCGGAATGGAATCCAGTTGTTATGCTGGGGTAATGGAGGTTTTTGGCGTTAGTTAA  
AATCAGACCGTTTCGGAATGGAATTTATCTGTTATTGATACTTTTCCCTTTTCCCAAT  
45 AATTGTTTAAATCAGACCTCTTGAGGATGGAATAGATAAGATTGAAGGCATTAAAAACA  
GTATTTACTGAAGATTAAAAATCAGACCTCTTAGAGAATGGATAGAGGATGGAACGGATG  
AGTATTATATTTCAATGCTTTTAAATTTATAAGATAATTAAATCAGACCGTTTCGGAATG  
GGATTCTGTTTTAATTAATCAGCTTATTGTTATTTTGTGTTTTATCTTTATCAATATAT  
TTGAATATAACAATTAATATTTTATAAAAAAGTATTTAATAGCAAAAAATACAGAAATTA  
50 AAATTGAATAAAAAATGGTGGTATCATGGAAATTATATTTAGAGGAGCGCGTTAGAAAGTT  
GGAAGAAGTTGTATAGAAATAAAAACTGATAAAAGCAAAATACTATTAGATTGTGGGGTT  
AAGCTTGGAAAAGAAATAGAATATCCTATATTGGACAACCTCCATAAGAGATGTTGATAAA  
GTTTTTATCTCACATGCCATTTAGACCATTTCAGGGGCTTTACCAGTCCATTTTCATAGG  
AAGATGGATGTTCCAGTAATTACAACAGAATTATCAAAAAAATTAATTAAGGTTTTATTA  
55 AAAGATATGGTAAAAATAGCTGAAACAGAAAAATAAAAAATCCCTACAAACAACCATGAT  
GTAAAAGAAGCTATAAGGCATACAAATCCCATTAATTAACAACGATAAAAAATACTACAAA  
GATTTTTCTATGAATTGTTTAGTGCTGGGCATATTCCAGGAAGTGCATCCATATTATTA  
AATTACCAAAATAACAAAACCATCTTATACACTGGGGATGTAAAGTTGAGGGACACAAGA  
TTAACCAAGGAGCTGATTAAAGCTATACAAAGGATGATATTGATATCTTAATTATAGAA  
60 TCAACTTATGGAACAGCATACACCCAGATAGAAAAGCCGTAGAGTTGAGTTTATAGAA  
AAGATAAAGAGATTTTTATTTAGGGAGGAGTTGCTTTAATTCGGGTCTTTGCTGTTGAT  
AGAGCTCAGGAAATATTATTAATTTTAAATGACTACAACATAGATGCTCCAATTTACTTA  
GATGGAATGGCTGTAGAAGTTACAAAGTTAATGCTAACTATAAACATATGCTAAATGAA  
TCGTCTCAATTAGAAAAAGCTCTAAAAATGTTAAAAATAATTGAAAAATCAGAGGACAGG

5 ATTAAGCAATCGAAAACCTTATCAAAAAATGGAGGAATTGTTGTAACAACTGCAGGAATG  
TTAGATGGAGGGCCTATACTGTATTATCTAAAATTATTCATGCATAATCCTAAAAATGCC  
TTATTATTAACCTGGTTACCAAGTTAGAGACTCCAATGGAAGACATTTAATTGAACTGGA  
10 AAGATATTTATTGGAAAAGATGAAATTAAGCCAACTTAGAAGTTTGCATGTATAACTTC  
TCATGCCACGCTGGGATGGATGAGCTACATGAGATAATTAAGAAAGTCAATCCTGAGCTA  
TTAATTATACAACATGGAGAGGAAGTTTCAGGCAACAATTTTAAGAACTGGGCGTTAGAA  
CATGGATTGTATGCAATAACTCCAAAATTAGGAGAAAAAATAAGAACTCTAAAGATAAAGA  
GGAAGAGATATGTTGGGATTAAAGATTGAAGATGCTATAAAAATACAATGAAAAATTAAGA  
15 AAGTATGTTTATAAAAAAGGAGATAAGCTTAGAATTAACCTTTAAAGACAAAGAGGCGTTA  
ATAGAATATAACAAAACAGTTTTTGAAAGTTTTATTGATTTGGATATAGAATTTTCATAAA  
AATGGATTAATCCCTACACCAATAAACAGATATCTCTTTATAAAAATCCACTTTTGAACT  
TTAAAGGAGCTTGGTATAGAAAAACCACTGTTTAGAGATTGGGACTGGGCACTCTGCC  
ATAATCTCCTTATTAATAAAAAAATTTTATAATGCTGAAGTTTATGCCACTGAGGTTGAT  
GAAGAATTTATAGATTTTGCTAAAAAGAACATAGAGAAAAATAAGTTAGATATAAGATT  
20 ATAACTCTAAGGGTAGAGCTATTGAAGGCATTGAAGAGCTTAAAGATAAAAAATTCGAT  
TTAATTATTTCTTATCCTCCTTTCTATTCAAAAAATTCAGTAGCAAGTGAAGAAAGTTT  
GGGGGGGCTTTAGCTAAAAATGTTGAGCTAATTGGTGGAGGAAAATTTGGAGAGGAATTT  
TCATTTAAAAATAATTGAGGAGGAATCAACTTTTAAATAAAAAAGGAGTTATCTCTTTA  
ATGATGCCAAAGAAACCAAGAAAAAGAGAGCTTATAATTAAAAAGATGAAAGAACTT  
25 GGATTAGATGTTGAGGTTGATGAAATTAACCTGGAAATAGGTTGAGATATATTATTAAG  
GGAATAAAAGGGTGAGATATTTGAATTTAAAGATACTGTCTTACTTGGAAAGGAATTTTA  
ATGAATATGTAAGGATGTTAATTTAAATGAAGATTTATTAGCAACAATACTCTAGATG  
TTGCCCTGAGGTTAGCTCTTTTTGTGCGAAGGGAATAAAAAAGGCTATAACATTACAT  
CTTCAGATAAAATTTATAATCTAAAACAGAGGAAATTGAAGAAAAATGTAAAAAGACT  
30 TGGATTTTATGGAAAACATTTAAGAGGGGATGTTAAAAACAACCTTTAACTGGAATGAAT  
TTAAAAACAGTTGATGAATGGAAGAAAACAAGAGAAAGAACTTACAAAACATTTATTGAGG  
ATTATAAAACAAATAGGAAAAGATATCTACACAACCTTACCAAAAACGAATTTTAAAG  
ATGATGAATTTGCTATTTCTCTGTAGGGCATTTTTGTTGTTGTATGATAATATCCTCA  
ACTATCAATTCATAAAAGAAACAATTGATGAGCTTTTAAGGATTTCTGAAGAAATTAGAA  
35 TATTCCTCAATATTAATTTAAGAGGGGAGAAATCAATATTTTGGACAAGATTTTAAAGG  
AATATAAGCAAGGATTGAAAAGACAGATTATGAATTTATGAAAGGAGGAAATAAGTCT  
TAATTATAAGGAGGTAATATTATGCTAACCATATTAAAAATTAGGAGGGAGTATTTTATCA  
GATAAAAAATGTTCCATACTCAATAAAATGGGACAACCTTGGAGAGAATAGCAATGGAGATA  
AAAAACGCCTTGGATTATTATAAAAACCAAAATAAGAGATAAAATTAATACTCCTCCAT  
40 GGAGGAGGAGCTTTTGGTCACTCCAGTAGCTAAAAAATCTTAAAAATTAAGATGGCAAAA  
AAAATATTTATAACATGGAGAAAGGATTTTGGGAAATCAAGAGCAATGAGAAGATTT  
AACACACTATTATAGACACTCTACAGAGCTATGACATCCAGCTGTTTCTATACAACCA  
TCTTCGTTTGTGCTTTTTGGGGATAAGTTAATTTTTGATACCTCTGCTATAAAAGAGATG  
CTTAAAAGGAATTTAGTTCCAGTTATTCATGGAGATATTGTAATTGATGATAAAAACGGC  
45 TATAGAATAATTTCTGAGATGACATAGTTCCATATTTGGCAAATGAATTAAGCTGAT  
TTAATCTCTATGCTACAGATGTTGATGGTGTTTAATAGATAATAAGCCAAATAAGGAGG  
ATTGATAAAAAATAATATCTATAAAAATTTGAATTTAATTAAGTGGTTCTAATAGTATAGAT  
GTTACTGGTGAATGAAGTATAAGATAGACATGATTAGGAAAAATAAGTGTAGAGGTTT  
GTATTTAATGGAATAAAGCTAATAATATATACAAAGCTTATTGGGGGAGGTTGAAGGA  
50 ACAGAAATTGATTTTTCAGAAATAGTTTTTATTGCTTTAACCATCTATCTAATGTTACCT  
CCTCCCTATACCACTCTACTTTTTGAGGTTTAAAGGATATTTTCCATATTCTCCTCCAC  
CACCAGGATAGATGTATATTTTCCCTTCCTAAATAGATTAATTGTCTCTGCTACTTTTG  
GATGTATTTTTGAAAGCTCATCAATATCAGCATTTATCAAAACCTCAATCTCATTTCAT  
ACTTTTTAATAAACTCCTCCCATAGCTTTGAACAGCCTTTGTAAATATCCCTTTACCAA  
55 TAGTTAGGCTAATCATCTCAGCCAATGGAATTAGCTTATAATAGGGAGGCTAAATTTTG  
GATGCTCTATCTTTCCATCACTCAGCTCTTCAACTCTACTTAAACCTCCTTTCTTTATAC  
TTCTCCACACTTTGGGCATTTCCAATTATATTTCTTAGCATCTTCTAACTTAAACCTTG  
TGTGGCATTATAGAGCAAGCAGTTAAATGATACTTCCCAATTTTGGGTCTAATCCATAGT  
TAGCTATAATTTTATTATGTTTTATTGCTTTTTTATTGTTCAAAGTTATCTTCAATTC  
60 CGCCAAATAAATCAACCTCTATTTGATTAAATCTCTTCCCAATCTATGAGGATGATG  
AATGGGCATCTGAATTTGATAAAAAATGGCAAATCTCTTAGCTCAGGAATCATGTCTGCCA  
TATCAGTATCTGCTGACAAACCAAGCTCTACAAAGTCAGGTTTTTGTATAGCAGTCAT  
ATATTGAATCAAAAGATTTATAGAGGGATGTCATGGAGTAAAGCAGTTATGTAAGTTTC  
CTGAAACAGTTACATAGCTTGAATCATCTTCAACCTCCAAGTTATATACAAATCCATCAT  
AATACTCCCTCCCTATTTCTTATAATGGAGCATATAGGTAATTTCCCTTAATCCCATCAT  
ATCTAACATCTTTTTTTGGAAGCTTAATATCTTCGTTTTTTAACTCATCTACAATTTTTT  
CATCCAATATTGATACTCTCCCTGCCATCTTCATGGTATTTAATAACTTCTCTATCTC  
CAATTTTTGGATTTTTTGGACATGTTTGCTAAATGTTATTATAAAACCTAATCTTAAAG  
AATCAATCTTAACTGATTCATTAATAATCTCTGAAGTTGTTACACCTTTATCTCCTCTCC

-524-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ACCATCCAATAAAATATTTGAAGTTGTTTATTCTTAGGAAGATATAAAAACTCATTAGGTA  
AAGCTTTATTTCCAAGCTCTTTTTTCGTCTCCACAATAAAACATGTCTCCAAAGAAATCTC  
TTAAAACCTCTTGAGTAATATTTTAAATCTATTCTTCACTTCTTCCATCATCTCTTATTT  
TCGGTTTTAAGTTGAATATTTTCTTCATCAAATATTCTATATCATCAATGATTTTTTCT  
CATTCTCTCCTAATGCAAATCCTATCCCATCTCTAAAGCAATAACCTTCAGATAAGAAAT  
ATCCAACATAATCTACAAAACCTCTTCAGAACTTCAATTTTTTCTGGGATTCTACTTCTAC  
AGAACCTCTCTTTAATATTGCTAAGATACTTATCTAATGACAGATATTTAATGTCTCTCA  
CTCTATTCTGGTATTGGATAGACAATCACATCGCCCACTTTTAAATCCTTAGCTATAATCC  
ATTCTCTCTTATATTTCTATACCTCTTTTTACATGAAGGATTTGTATATTGAGTTAAGC  
AGTTGAATTTACAAATCCCATGAGAGCCGTCACATCTCTTTTCTGTTTTAATTCATATAA  
CCGGATGTTTCAGGAGTTAATATTATCTCCTCTGGGAAGTATCTAAGTTAATCTTTATTA  
TGCTCTCAATATATCTCTTTTATAAACTTTTTCACTTTTTTAAACCTATTTTCATGAG  
TTAATACCTTATCTCCTACTTTTATATCGACTATTCTTTTAAAGCCATTTTCTAATATCA  
GCAGTGTATCTGGAGGAACGCAATGAGCAGGACCTATTAAGCCACCAACGCTCTTAACAA  
TCTCTAAAAGCTCAGCTCCACCAATAGATACTCTTGGCCTTCCCTCTTTATCAATATCCT  
TAGAGTATTTTTTAAATCTCTCTAAGCTCTTCTACTTTGCTTATTGAAGGCAATAAGA  
TAAGGTGATGAACCTCTGTTTTATCTTCAATTTTCAGTAGTTAAAATTAGCTCTCTATCTT  
TGTATTGCTTTATCTCTTCTAATAATCTGGATGTGTGCAGTCGCCAGTTCCAATAATGT  
TTAATCCCTTTAGTTTTCCATATTTTAGGATGTTCTCTACATTCATATCCTTTGATGTTT  
CACCAGAGAATCTTGAATGGATGTGCAAATCAACATTAGCTATCA"TGATACACCATTAT  
GGTTAATTTTTAATGCTTAATTTTCTTACTTTTTAAACTTGTTTTTAGAGTAATGTAT  
ATTTATTTAAATATACAAATTTATTTATGTCATGTTAGGTAATACCTAA"TTAATAAGATA  
CAAAAAGATACCGAAAAGTTTATATATTAGATAACCTAAGGTATTATCTGAGAATGAAA  
AGGTAATGAAAAGGTAAAGTTAGGTGATACCTTATGAATGTGAAATGTCCAGAATGTGGG  
GCATGGATATATGTTGTTGAAGAAGATAGTGGGGGAGACGCTATGGAAGTAAAATGCCCT  
AAATGTGGGACTTCAATATACGTAGTAAAACCTATGGGTGAGAAAATGAAAAATAAAGA  
GATAAAGATTTTTTAGATGTAAAAATACTTGAAATAGAGGAAACAAAGAAAACCTCACCA  
TATAAAGATACAAAATCTGAGGATGTATTAAGGCCCTTAGAGTAAAAGCAAAACATAAAT  
GGAGAAATATATGAATTCAGAATATGGCAAATTGCTAAAAAACCAAGATATAGAGGAATG  
GTATATGTAGTTAAATCCGTATCTCACTATTGTGGTAGTGTCAAACTAAAAATTTCCAA  
GTTGATGAAGATAACGATATATACGTAAAGCAAAAATTTGGTATTATTGAGGGAGTTAAT  
AAAAGTAAAATAAAGCTACCAAAAGAAAGAATGGAAGAGATAGCAGAAAAATTAGGATTT  
GAGCTTAAAGAGGGAGATGAAGGATAAGGTTATACTTAGGAGAGAAAATTTAGAGAAAT  
CCACCATTATCACAAAGACCGGAGTTAATTGAAAAGCTTATAAAGTGTTGGATTGCATTT  
TGGGAGCCAACAATGATTTAAACTTACTTAATTTTTAATATTAATATATTAAGTA  
TCATGGCTAGTATAATAAATAAGCAAATAATAAGTCCAACGGGGAGAAACATGGAGATTA  
TAAATTATGAAATATTAAAAAATATCCTCTCTGTGATAGATGCTTTGGAAGGTTGTATG  
CTAAGTTATTACATACAAACACTGAAAGAGGTAGGGCGTTAAAGCTATATAAGACTT  
TGGAACCTTGAGGCAAGATGAAAAAGCTAAGGAAAAAGGAATAAATTATGAAGAAGAT  
TAGAGTTATTAAGCTTTGGCAAAAAGTGGAGTTGATGAAATAAGATTGGAAGATATAG  
AGATAGAGAAAGAGAACTGCCCATGGTGTAGAGGCATTTTTAACAAACAAAAATGGAAA  
AGTTGTTAAATAAAGCCATTGAACTTTTAAAGAATATGATTTTGATACATTTTAAATTG  
GAATCATACATACCAGAAGAGATTAAGACCTTGAGAAAGAGATTGAAACAGAAATTTAGG  
AGAGTATAAAGCAGGAATTTGGTAGAGAATTTGGGAAGATGTTGGCAGTTAGGTTAGATA  
AAGCCCCAGATAAAGAATATCCAGATATTGTTGTGCATATAAATCCATACACTGAAGAAA  
TCTATCTACAAATAAATCCTTTATTTATTAAGGAAGATATAGAAAATTAGTTAGGGGGA  
TTCCACAAACAAGATGGCCTTGCGAGAAAGTGTAGAGGAAAAGGTTGTGAGCTCTGCAACT  
ACACAGGTAAAAATATCCAATATCAGTTGAAGAAATTATTGCCAAACCATTCTTAGAGG  
CAACAAAAGGAGTAGATGCAAAATTCATGGAGCTGGGAGAGAAGATATTGATGTAAGAA  
TGCTTGGAGATGGAAGACCATTGTGTTTTAGAGATTAAAGAGCCAAAGATAAGAAAAATTG  
ATTTAAATAAAATTGCTGAGGAAATTAATAAGGATGGTAGAGTAGAGGTTTTAACTTAG  
AGTTTGGTGTAGGAAGGATAAAGTTATATTTAAAAACACTCCACATAGAAAAACATATA  
GGGCTTTAGTTGAATGCTCTGATAAAATTAAGTATGAAGAACTAAACTCCTTGAAAAAG  
AACTTGAAATAGAACTATCTCAAAAAACACCAAAAAAGGGTTTTACATAGAAAGAGCTG  
ATTTAGAGAGAATCCGTAAGGTATATAAAGTTAAACCAGTAAAGTAGATGACAAATCATT  
TTGAGATGATTATATATTGTGATGGTGGATTATATATAAAGAGCTAATCAGTGGAGATG  
ATGGGAGAACAAACCCATCAGTCTCATCTATATTAATAAAACTGTATCTGTAAGGAAAT  
TAGATGTTTTGAAAATACACGATAACAACCTTTTAGAAAAAGGTTGATCAAAACAGATGC  
ATTAAGTTGCCTCTTTTTCAGAGGCAATTAATGCCTCATTAAAAACCTATTCAAAAAGGTG  
AGAATTATGGTTCAAATGAGTGAAGGATTTAGAAGAAAAACAAGAAAGATTATCAAAA  
CACCCAAGAGAAAGAGGTCTCTATCCAATAACAAGAGCTTTGAGAGAGTTTAAAGAGGA  
GAGTATGTCCATATAGTTATAGATCCATCAGTCCATAAGGGAATGCCACACCCAAGATTT  
CATGGAAGAACAGGGATTGTTGTTGGTAAGCAGGGAAGAGCATTATTGTTAAAGTAAGA  
GATGGAGGAAAATACAAACAAATCATTGCTTACCCACAGCATTAAAGACCTGCTACTGCA

-525-

5 TAAATATTTAATTCATAAAAAATCTCTATTAATTAACACTTTAATTATTTTCTTGAT  
TTAAATACAACCTCCAGAAATAAATTATTAAATTATATTTTATTGTATCAAGCTAAGAGG  
GAGAGAATGATAGGCAAAAAAATCCTTGGAGAGAGGTATGTAAACAGTATCAGAGGCTGCT  
GAAATATGTATAATAGAGCCCAAAATTGGAGAGTTATCTTACGAACAGGGATGTGCTTTA  
10 GATTATTTACAAAAGTTTGCCAAATTAGATAAAGAAGAGGCCAAAAAATTGGTTGAAGAG  
TTAATATCTTTAGGAATAGATGAAAAACAGCAGTTAAATAGCTGATATATTACCTGAA  
GATTAGATGATTGAGAGCAATATATTACAAAAGAGAATTGCCAGAAAATGCTGAGGAA  
ATCTTAGAAATCGTTAGGAAATATATTTAATTTTTTTATTACTCCTTTAAATTTGTAAT  
TTAAATGAACTTTTAGAAAAAGTTAAATGAAACTCTCCGAGTTTTCATAGCCCGAAGC  
15 TAATGCTTCGGTTTCATCAAAACCTAACACCTCCTCGCTACGCTCGGAGGTGTAATTTAA  
GTCCAGGGTGTATTGCTCCGATATATTCGTAGATTTAAATGAAGGGTGAATTTTATG  
GTTAGAGGGCAATATAAAAAAGGAAACGATGAAAGAATGAGATTTCTAAAAAAAATAG  
CCACAAAAATTTGAAAACTACGCATGGGTTTTGGATTATTTACCTTACGGTTATCCCGAC  
AAACCTGATGAACCTATAGTTCAAGGGCTTGGAGAATATCAGTTTTTATTAATGGAGATG  
20 ATTCCAAAACCAATGTAGATATTGAATTAGGTGAAAGAGTCTATATTGAAAAGGTAAC  
AGAGATAAAATAGACCACGTTAGAAGAATGATTAAATATGAACAACTAATCCAACAGCT  
AAATCAGAACCTTTATATGTAGTAATGGAAGCCGTTAAATACAGGAGGATAGGTTTG  
AGATTCTTTAATGAATGCCACCAATAACCACAAGATTACATACCTTAGAATTACTTCCA  
GAAATTAAGAAGAAATATATGTGGAATAATTGGAAGAGAGAGAAGCAAAAAAATTTGAA  
25 AGTTTTAAGGACTTTGAAGAGAGAAATTGGGAAAAATCCTGTGAGAATTATAGCTAAAAGA  
ATTGAAAAAGAGCTTTCAGATGACAAAAAGATAAATACTACTTATTTGTAAATGGAAG  
AAAGGAATAATATGAATGAGGATAATATGACATTCTATCTAAAAGAATAGTCATAAATG  
TGTTTTAGCAAACCTCTCTCAAATCTCTAAGAGTCCCAAAATTTAGCAGACCAATATCAGT  
TATTGCTATAACCTCTGCCTCTAAGTAACCTCTCTTTATAATTTTGGATGATGCAGAGTT  
30 ATTGATTAAATCATTCCCAGGAGATAAAGGGTTAAAAGCGGGTAAAACAATATAGTTCTT  
GTTTAATAAATAGGTAGGAAATTTTAGAATAGCACCAACATCATCTAAGTTTTATTGA  
AGGATGTTTCATGCCCTAAATCCAAACCTCTCTTTAATAAATCTCTATCTATTTTTAT  
CTCTTTATCCCATGAAAGATTAAATAATTACCAAGTTCAAAATAATCAAAGATTTCCGTA  
35 GCCAGCAGATGATATAAAAGTATCATGATTTCTTTAATTAATAAATCAATTAATATATTC  
TCTCAAAACTCAATAAACTCTTTTAAAACTTAATCTCCTTGGGATATGGCTTAAAGTT  
GTGCTTTATATCCCATGATTATTAATTTGTTAATTTTATATTTATCGATTATATTCAA  
AGTCTCTTTATAACCTCATCTTTCTGCAATAATGGGAAGTTAGCTCCCCCTTCACCAAA  
AAAGACATCAATCCTATATGTGTGTCAGCTATTATTGCATAATCCTTATAAACAATAACA  
40 TCTATCAACCGTTATATAAAAACTTTAATTTTAAGTCTCTCTCCATAAAATCACTTAA  
TTGAGGTTTTATAAACTTAAAAATAAAAGAGAAAAATAGAAGAAAGCTTTATGCTTGTT  
GACCAACAATCTTGCTGTTTCTGGTGTGTATCTCCAATCTGCTGGTAACACACCTTTTGA  
CTTGTAGTATTGACTAATCTTCTAATCTTTGATTCAATTAAGTCAAACTCTCTTTGA  
45 GTCAAGTCTTTTGGGTGCTGTTCTAAGTGTCTTTCTTAAATTGACAGCTCTTCTCATTA  
GTTCAATAAATCCTCTGGAACCTTTTGGATATAAGCCGTGTTCTTTTATAATCTTACTGAT  
TTTTTTACCAGTAATTAACCTTAACATCTGGAATTCGGTAGGTATCTCTCAATATCAAACC  
AATCTGTGCTGACTGGTAACCTTTCTTAGCTAACTCTACTACTAAGTCTACTTGCTC  
CGGTGTGATTTGGACCCATTGAGGAACCTTCTTCTGACGGGTCTTTTGAACCGGAGCG  
50 ACCTCTTTTTCTTGGTGCATTCTTGGCATTCTATACCCGATGGTGGCAGTCCAAAGA  
GACCTGGCATGTTTTTTATTTCCATAGGCTTGGCCCTATTGGGATACTAGACTACAGTG  
45 GGGCTGAACGTAGTGAAGCCCCACTCGGGTATCTCAATAGGGGTTCCCTATGGGTCTGA  
AGAGACCTGGCATGTTTTTGTATTTTTATTTATCGATATGGTAATCTTTTATTGTAT  
GAGCTATTAAAAATATATCCGCTTTTAAATGAACATTACAAAAAGACCTATTTATAATTT  
TGGTGAGTATCATGTTATTAAAAAGTAGAGGATTACATGTTTATAGAGGGAACAGAGAGA  
55 TTTTAAAGGTGTAAATTTAACTGTAGAGGAAATGAGATTATGCAATTATAGGGCCGA  
ATGGAGCGGGAATCAACCTTAGCTTATACAATAATGGGAATTTCCGGATATAAACCAA  
CTAAGGGAAGGATTATATTTAAAGGTGTTGATATAATTGATAAAAAATATTACTGAAAGGG  
CGAGGATGGGAATGACTTTAGCTTGGCAGGAACCTGCAAGATTTGAGGGGATTAAAGTTA  
AAAACCTACTTAATGCTTGAATGAATGAAAAGTATAAGAAAGATAAAGAAATAGCAGAGG  
60 AAAAAATTAGGGAAGCTTTAAATTTGGTAAATTTAGACCCAGACAAATATTTAGATAGAT  
ATGTGGATGAAACACTAAGTGGAGGAGAGCGAAAGAGGATAGAGTTAGCTTCAATTATCT  
GTATGGAGCCGATTTGGCTATCTTAGATGAGCCAGATAGTGGGATAGATATTGTATCAT  
TTGATGAGATTAAGAGAGTTTTTGAATTTTAAAGGATAAAGGATGTTCTTTATTAGTTA  
TTACACACAGAGAGGAGTTAGCTGAACATGCCGATAGAGTCTTTAATCTGTGCTGGAG  
AGGTTATAAAGAGTGGAGACCCAAAGGAAGTTGGAGAGTTTTATAAAAAAGAGTGTGGAA  
AATGCTATAAGAAAGTGCCAGATGGAATAAGTCTACAAAATAATTTACACCTCCGAGC  
GAAGCGAGGAGGTGTATAGGTATCGCAATAGGAGTTTCTCCTATGCTGAGGAAATGCT  
ACAAAAAGTCCAGAGGAGAGGGAATAAATTTAAATCCAGAGGGAGAGAAATGAGCA  
TCAAAGAGGAATTAATGGAAATAATTGAAGCAATTAATATACGCTGAAAAACCTGAAG  
AGATTGTTTCATGGTAAAGGACCAAGAATCATTGTTAAAGAGAGTAGGATTATTGATGTTT

-526-

5 AAGGAGATGAAGGAATAATATTAGAAGGGAAGGAAGAGGATGGAAAGATAAAGGCCAAAGA  
TTATTGTTAAAAAAGGCTATAAATTTAAATACCCAATTCACATGTGCTTTGGAATCACTG  
AGGAAAAATATATCTCAAATCATAGATGTTGAAATCATCTTAGAGGAGGATAGCTCAATCT  
CTCTAATGTCTCACTGCTCATTTCAAAAGGTAAAGGAATTAAGCATATTATGAACGGCA  
10 TTATAAAGATTGGTAAGAATGCAAAGTTCTCCTATAATGAATTCCACTACCATGGAATGG  
ATGGAGATATTTTAGTTAAGCCAAGTGTAAAGTTGAGATTGATGAAGGTGGCATCTATA  
TATCAAACCTTCACATTAACTAAGGGAAGGATAGGGACTTTGGATATAGAACAGGAGATTA  
TTGCCAAAAAAGATGCAATAATTGATATAACCAAGAACATACGCTATAAAGGAGGATG  
15 TTGTTAAGGTTAATGAAGTTGTTAAGTTGAATGGAGAAAATGCTAAATGCATTATAAAGA  
GTAGAGGAGCGGCGATGGATAAATCAAAAATATCCCTAAAGTTAAAGATTGAAGGAAACG  
CTCCATACAGCAAAGGACATATTGATTGTGCTGAAATAGTTAAAGGAAATGCTGAGGTTG  
AATCAATCCCAATAGTTGTTGTTAGAGATGATAAAGCAAGAATAACCCATGAGGCGGCAA  
TTGGAAGTGTGATAAAAAAGCAGTTAGAGACGTTGATGGCTAAGGGATTGGATGAGGATG  
20 AGGCAACTGAAATAATTGTTAAGGGAATGATAGGGATTATATAAAAAATATTGGCGATGA  
TGACAATTTTCGCTATCTGATTCTGTGATGACTACTCCCGCAGCTGAGCCAAACCATTTAT  
15 TTAAAGATTTTTTAGATATTCATCAACATCGTAGTGTCTTCAAATTAATAAAAAATTTA  
CTAAGGAAGGTTTGAACGCCCTTCTTCCGGAAGGCGTTCAATTTATACCTCAGTTATTCCA  
AGAAGTTTTGAAAGACACTATAATCCAACCTTTCAAACCATCTTTTTCTTTTTATAA  
TAATATTTCTCTCCACTCTTCTTTGTTTCTGGAAAGTCTTCCCTATAATGTGCTCCTC  
20 TACTTCTCTTTCTATATAAAGCAGATTTTGTAAACCACTTAGCAACAACAACCATGTTTT  
TCAATTCAAAGTAGTTCTGCAAGTCAATAATCCATTAACCTTTGACATTATCTATATTT  
TCTCAATTCATCAATTTTTTCTAAGGCTTTTTTAAATCCATCCTCATTTCTAATAATGC  
ATACATAATCCACATAACCTTTCTCAAATCTTCAATTAATATAGACGTTTAAATCTC  
25 CTTTCAAGCTATTTATCTCTCCAATATTTTGGCAACATCTTCTCAGCATCAATATTTAT  
TAAATCATGATTTTCAACAACTCTTTGGCAGATTTTCCAGCAATAGCTCCAAAGACCT  
GGGTATCTGCTAAAGCGTTTCCCTCCTAATCTATTAGCTCCATGAACCTCCCCCTGTAACCT  
CTCCACATGCAAATAATCCAATTATATTGGTTTACATCTTTCATTAATCTTTAAACCTC  
CCATAAATGATGAGCAGTCGGAGAAACAATCATCGGCTCCTTTCTAATATCAATTCCTA  
30 CTCTCAAAAATTGCTTTAACAATAGTTTCTAAGTCTTTTCAATAACCTCATTAGGCAAT  
GAGAAACGCTCAAATAAACTCCTCCATTAACCTCTACCTTCTTGAATCTCTTTATATA  
TAGCTCTTGCAACAACATCCCTTGTCGATAGCTCCATTCTCTCCTTGTCGTATCTTACCA  
TGAATCTCTCTTTATATTTATTGTATAAAATTCCTCCTTCTCCTCTCACGGCCTCTGTAA  
CTAAATTTCCAGTCCCAACCATTCAGTTGGATGGAATTGAACCATCTCCATGTCTATAA  
35 GTTCAGCTCCTTCATTATAAGCTATAGCAAAACCATCTCCAGTCTTTTGTATTGGATTGG  
ATGTTATTGGATATAGTTGCCCAGCTCCTCCAGTTGCCAATATAGTTGCTTTAGCAAATA  
TTGGAAATATATTTCCAGTCTTTAAATCTAAATATCGCTCCATAGCATCTGTTATCTT  
TAACAATCAACTTTATTGCCATAACCTCCTCTAAATCTTAATCCTTTCAAATTTTGAGA  
TATATTTCAATTAACCTCTCATTATTTTATGTCCTGTTCTATCTCCACAGTAGCAAGTTC  
40 TATTAACCTCTGCCCTCCAAATGGTCTTTGAGCTATAAAGCCATCTTCAGTCTTATCAA  
ACAAAGCTCCAAACCTTTCTAAGTTCAAAAGCTCTTTAGGAGCATTTTAACTAAATCT  
CTACCAGCTTTGGATTGTTTATAAATCCCCCTCCTTTTACTGTGTCATAAAAAATGCTTCT  
TAAAGCTATCTTTTGGATTAAATACTGCGTTATAACCTCCTTCAGCCATAACTGTGCATC  
CACTCTTTCCAAACAATCCCTTAACAGCTATTATGACATTCTTATCTCTGCATTCTATTG  
45 CCGCCCTTGACAGAGCTCCTCCTCCGCTATAATTAAGATATCAGTTTTCATTTTTTATC  
ACCAAAAATAGGATACCTCATCAGATATTTAAACTTATAAATCAAAATAGCTTTGATG  
AAAAAAATATCCTAAATGAAAAAATGGCATAGTATAAATAAAAAAAGAACAAGAAAT  
AGTAATATTTTTAATAAGGCACTGGTAATCCTAATCTTTCCCTATGCTCTATTTCTTCA  
CATGAACCTTTTAGTAAAGGTTTATCAAAACGGATGCACTGCCTCGCTACGCTCGGCAG  
50 TGCCTCTTAGTATGGAATAGGTAGTCCGAGCTCTTTCTATGTTTCGATTTCTTTTATGTT  
TTTCTCTTTCTTTTGCAGTGCTAATTTCTCAACTAATCCTAATCCTGTTTAACTTCTTC  
TATTGGTTTAACTTCTAAATACCCATCTTCAACCATTTTGTAAATATTTCTTCTCCCTT  
AGCAGTTCTTATAAATACAGTGCTCCATCCGCTCTGGGCTTCCAACTGAACCTGTTGAAT  
ATCTGCCAAGCTCTGCGGTATAATCTGTACAAACATGGCAAGCGATTGTTTATAAGGATG  
55 AGTTTCTTTTAAATTAATCGCTTTGTCTCTCCCATCTTGTATAGACCCAGAAGTTACC  
CTTTCCAATATCCATCTTGACGACATCTCCATCTTAACCTCCAGTGTTCTTCAACAAT  
CAACTTCAATCCGTAGTATGGGAAGTTCTCCATACAGAAGATTCCGATTATTAAGCAAT  
CTTATCTGGAACGTGTCTAAATCCTACTGGATATTTTATCAACTTTCTTACAGCTCTAAC  
TTGGCAAGGTGTTCCAACAACCTCAATTTTTTACAGCCATATTTCTTAACAGCACTCTT  
60 TAATACTGAAATGTTTGGGCAAGTGTATATTTTGTTCAGCTGCCTCTAAACTTCTTC  
TGGTGTGTAGCTACTTTAGGAAGTGCCTTAAACTCCCCAGCGTTGTCTGCAACTATAAC  
TCCATCTAATAAATTTTCTAATCCATAAATAAAGCTGTTGAAACGATTCCCCCATC  
CTGAGCCTTCTTTAAACTTCTTTAATGTACTCCTTGCTGAGACAACCTTTTTATAGCT  
ACCAAAAGGATTTCATCCTATTCCACCTCAAAAAATTATATTATATTATTTATTCTATTT  
TCTCAATTAACCTCTGGGAATCTAATCTTGGACACTGGACAGAGCAAGCTCCACACTTAA

-527-

5 TACAGAGTTCTTTCAAGACATTTGGCCTTCCATCTAACATTTCTATAGCTCTTGTGGAC  
AAGCAGCAGCACAAAGTTCCACATCCCATGCAAAGGGATTTATTGACAACCTTTGTAGATAA  
CATCACATCCGCAAGCTTCACTTCTCTTTCTGCCAATTCAGCATAAGGTTGTAGATACT  
10 CCATATCTCCGTTTAAATGCTGCTGTAATTACTCCCACGATTGCCTCTGGTGAAGGTGGGC  
ATCCAGGAATTGCTAAATCTACTTTAATGACTTCAGTTAATGGAGAGAATGAGCTATGAA  
CAGGCTTTGATAATTGGTTTCTTTACAGTATCTTGTAAACCCCTCCTGTTGCAGCACATG  
CTCCTAAGGCAACAACAATTTTTCGCTTCTTTCTAACTTCTTGAGCTACTTCCAATGAGT  
GGTGGTCATCTAAACAGACAGAGCCTTCAACTAAAGCAATATCGCATTCAAGGAATTTCTC  
15 TTGCATCTGCTAAAGTTTGACAATAAACCAACTCAATTGAATTCAAAACATCTAAAAGCT  
TTTCATATGTGTCTGCTAAAGACACTAAGCAACCGCAACAACCTGCATAATTGAACATGAG  
CAACTTTAACCACCTTAATCACCTCTCAACTCTCTAAGAATTATCTCAACTGCCTTATCA  
ACGCTTTTTTCAACCTCTTCACTCAACCCATATAAACATCTGGCTCAGAAATATACTTG  
GCTTGACAGCCGACAACCTTTAACCTCTATATTATATTTTTCAGCAACTTCCCTTAATAAA  
GGAGCTAAAGGCCAGTCATGAGAATCTAATCTATGATATTTGGATTGGGAAGCTCATCC  
20 TTCTCAATTATTTTTTCTCTGCTTCTGCTTATTTCCCAATCAATTACATCAACAACAATT  
ATTTTTTTTGTGTTTAGAGTTTTTCATCTATTAATGTTAAACTTGCTGAGGGGCTCCAGCT  
CCAGCATCAACTAAGGCAATTTTTTGTGTTTCTTTGTGCTAGTAAGATTTTGTAAATTTT  
TCAATGACATGAACGCTAAAGCCATCATCGGCAAAATAGTATATTACCACAAGCTAAGACC  
ATAATCTCTTTTTTTTAAATATGAAGGGGTAAATCAAACAATTCATCATCTTGGCTTTCT  
25 ATCTCTGCCTTTCATGGTTTCATTCATTTAAGTTTTTAAAGGGTTAATTTAAGCTTCCA  
AAGAAACAGGACTTTTCGAGTTTATATATGCACTTTGGAACCTTGACATCTTTGGATGTC  
TATATTCCATTGAATATTTATTCCTGCGAAAGTCTGTTATGCCTCTCGGGTCCCTTTCC  
GGTCCCTTCGAGGCTTATAACATTTTCTAAGTTCTATAATCTCTTTTGTCTCTTCAATC  
TTTAACTATAACGTGTGTTGCACATGAAGCTCATATATCATAAGCTCTCATTATGACTTC  
30 AGCATACTGCTGTGGATAGCCTTCAATTGCCTTTTCAACAATTGGGAAGTCCATGTTGA  
TGCCGCTATAATTCTATAGCTCTTAATTTTCCATCCTTTCCAACCTCTGCCATGTGTGT  
GTTGTAGCTCTTGGAGCTTCATGAACCCCTATTCCAAAGCCATCTTTATATTCTACCTC  
AGCTCTTGTGTTTTCCGTTTAAAGTCGAGTTTCATCTAAATCTCTAAAGCTCTATAAACAGC  
TCCAAGGTTCTCTTGGAGCTTTGCTATATTATATCCATTGCACTTCTCTCTCTCTGAA  
35 ATTACCAAACCTTGACCATTCTTGCTCTTGGCCCTCCTTCAGCAGGAACCTCCAGCATATAA  
AGGAATTTGGATTGTTGTTGTTGTTGTTAGCTTCTTCATCATCGTAGTATCTTTGGGCTGG  
AATTTCAAGTTACATCATCCAGTTTATGTCATATCTGTCTCCGTATGTTGTGAGTTGTC  
TATATATGGATATTCAAGCTCCTAAGCTGAGGATTCCAATCTCTTCTAAGTATCTTTT  
AATTAATTCAGTGTATTTCTCATACAACCTCATAGGCATCTTTTCTACTGTCTTAATGC  
40 ATAGTATAGTCTTGATTAGCTCTCTCTGTTATGTTTGTCTCATTCCACCAATTACAAT  
GTTTGGTGGGTGGATTCCCTTCTCCTCTACAATATCTACAACCTAATTGTCCAACCTTTCT  
CATCTTTGGATTAAATTTATTTAGTTCAATTTTAAATCTGTCTCATCTGGTTTAAAGAA  
GTCGTCAATTTGCAATAGGTGGTGAATGGGTGGGAGTGCAATCTATTTCCAATTCCTAC  
TAACTCCCTTAATAGCAAACCATCATCTGGAACCTTACAGTCAATAGCGTTTCTATAGC  
45 TTACAGGAGGCAATTCGCTGTGTGGTTTACAGATTCCACAGATTCTCATCACTGCTAT  
TGGAGCAAACCTCTGCTGGCTTGCCTTTAATCATTTGTTTCGAATCCTCTAAGTGGGTTGT  
GTTTAAATAGTATGCTTTAATTTACAATTCCTCCTCATCAACCTCTAAAATTAATTTGGC  
GTGCTCTTCATGCCTGGTTGTAGGGGCAATTTCTATTCTATTGGTCACAAAATTCACCTC  
CAAAGTAATAAAACATTGAAAAGAGATATTGTTTAAATCAACTATCATTAGGTTGTTTTA  
50 TATAAGCTTATATAAGCTAATATCTCTTTAAAAATGCCAATATAGGGATTAGGTTTTTG  
GATATGTTAAAAATCAATTTTTGTATTATTAATCGAATAAAATATTATAAATAGATATT  
ACCATACTCTAAAAAGATTTAAATAAATGTAACGCTAAGAGTATTTATTTGCCAGATGAT  
GACGTTTATCCCGTCTGAGTTATGATGAGTAGCAAGCCGGCTGATGCCACTTTTCTTTT  
55 TTTTATTTATCAACTAATAAGAAAGTCAATAAAACCTCTTTTATTTCTAATTAGAGGG  
GCTAAAAATGGACGAGATGAAAGTAATTGAAATAATCAAAAAACCTCTAAGTTTTCTAA  
TGAAAAATATTGTAAGGCATTGATGATGACTGTGCAATTATAAAAAATTGATGAAAAATTT  
TTATTTAGTTGCTACACAGACATGATGGTTAAAAAAGCCCATATCCCTTCTATATTATC  
CCCATATGAAATTTGGAGGGAGAATTTTAAACCGCAATGTTTCAGATATTGCATCTATGGG  
60 AGCCAAGCCATTGGCATTTTTAGTATCGATATCCCTATCTAAGGAAGAAGCAATGAGAA  
GTTTATTAAAGAGCTTTATTCTGGCTTAGATGATTTTTCTAAGCTTTATGACTGCCAGT  
GGTTGGTGGGGATACAAATAGGGGAGATGAGCTCATATTATCAGGAAGTGCCTTTGGAAT  
AACTGACAATCCTATATATAGGAGAGGGAAAGTTGGGGATGATATCTGTGTAACATAATGA  
TTTAGGTAGGGTTTTATTGTGCTTTAACTCTATATTATATGCTTAAAGAGAAACAAAATTAG  
CTACAAAGAGTTTGAAGACTCTGCCAGAAATATCCAAAGATTATTGAAAAATTAAGAAA  
ACCTATTGCAAGGATTAAAGAAGGGCTATTAATGAATAAACTCATAAATGGTTGTTGTGA  
CATCTCAGACGGTTTGGGAAAGGAATTAATTTTCAAAAATTTTGAGATATACAGTGA  
TAGGATTTTTAAGCTTATCCAGAAGATGTCATTGAATTTTGTGATGCCTTAATTTAAA  
CCCCATAAAAGTTGCTCTAAATAGTGGAGAGGAGTTTGGAGCTTTTATTCACAACATCTAA  
ATTTAATAAAGTGAAAGATTCACTAAAAGGCTATTCAAAGATTTATAAAATCGGTAAAAAT

5 TATAGAAGATGGGCAGTTTATTGATGGAGAGGAATTTTATGGTGGAGGATACATTACAA  
ATGGTAAATTGAGTAAAAAAGAAAAATTTGTTTTTGATAAAGTTTTATATTATATTTT  
TAGTAGTGTTTTTTATTTTAAAGCTATTTTGGAAAAATTTAATAGGAATTGTTACATATC  
TAAGCTACATATTTACAAAAATAATTATTTTCAGATGCAAGATTGGCAGATAATTTTATAT  
10 ATTTGCCAAACAACACTGTTGAAGTGGTTGAAGAATGCACAGGAAGTTTTTTAATTGCTG  
GACTTTTAGCTCTAATTATGTTTTATCAAAAAACATTAAAGAGTTTATAATTGGAATCT  
TTTTTGTATTGTTAGCATTTTTTGTAAATATTTTTAGGATTGTATTGATTGCTATTTGG  
TAAATATGCATCCGGAGAGTCTTATCTATATCATGAAATTGCGGGATATGGGGTTATAT  
TAACGTTAGTTCAGTATTGGTTATAGGTTATTTAAAAATTATTGAAAAATATAGACACT  
15 CATCAATAAATCCCCTTATAAATAGGAAGTAATATAAAAGCCCTTTGGGCTTTTATCA  
ATACCTTATTAAATAATAAAGTTTGATGATTGTCTATAAAGGGGAGAAAATGCAATTTAT  
AAGAGTTAATACTCTAAAGTTAATCCAGAAGTATTGAAAAAAGATTAGAAAATAAAGG  
TGTTGTTTTAGAAAAAATCTTCTTAGATTATGCTTTTGAAGTAAAGAAATCTCCTTTCTC  
AATTGGTTCTACTCCAGAGTATTTGTTTGGCTATTATATGCCTCAATCAATATCTTCAAT  
20 GATTCCGCCGATTGTTTTAATCCAAGAGAAGATGATTTTATCTTAGATATGTGTGCCGC  
TCCAGGAGGGAAAAACAACCTCATTTAGCCCAATTAATGAAAAATAAAGGGACAATAGTTGC  
AGTTGAAATTAGCAAAACAAGAACAAGGCATTAAATCAATATAAATAGGATGGGAGT  
TTTAAACACTATTATAATAAATGCAGATATGAGAAAAATATAAAGATTACTTATTAAAAA  
TGAGATATTTTTTGATAAGATTTTTATTAGATGCCCATGCTCAGGAAATATTATTAAAGA  
25 TAAAAACAGAAACGCTCTCAGAGGAAGACATAAAATACTGCTCTTTAAGGCAGAAGGAGTT  
GATAGATATAGGTATAGATTTTATTAAGAAAGATGGAGAGTTAGTTTATTCAACCTGCTC  
AATGGAAGTTGAAGAAAAATGAGGAAGTGATAAAATATATTCTACAAAAAAGAAATGATGT  
TGAGTTAATAATTATAAAGCAATGAATTTAAAGGAATTAATATAAAGAGGGATATAT  
AAAAGGAACCTTTAAGAGTTTTCCACCAATGAACCATTTTTTTATTGCAAAATTGAGAAA  
30 AATATAATTGGTGATGAGATGGATTTTTATTGTTATTGATGGAAGTTACTTAGAAGGAGGA  
GGGCAGATTATAAGAAGTCTGTTTTCTTTATCAGCTTTAACTCAAAAACAGTAAAAATT  
ATTAACATAAGGAAAAAGAGAAAGAAATAAAGGTTTAGCTCCTCAACATGTATCTGCAGTT  
AAAGCAGTAAAAAAGCTTTGCAATGCTGAAGTTTTTGGATTAAACGTTGGCTCAGAAGAA  
TTAACTTTTATACCTTCAAAATTATCTCCAAAGGATTTTACAATTGATATTGGAACCTGCT  
35 GGGAGCATATCTTTGGTTATACAAACTCTCCTCCCATTTATCATTAGGAATTAACAAAAA  
TTCACTGTAAAAATAAAGGGAGGGACTGATGTCAAAAGAGCCCCACCAATTGATTATGTA  
AAAAATGTAACCTTAAAAATCTTAGAAATTTTGGAGTATTGACAGAGCTAAAAGTTTTA  
AAAAGAGGATTTTATCCAGAAGGCGGAGGAGAGGTTATTTTTGAAGTAAAGCCTTCAAAA  
ATTAAAAAATTTGATTTAATAGAACATTCTAAAAGTAACTTAGTTGAAGGAATTAGCTAT  
40 GTGCAAAATTTAGATGAGAGTATAGCAAGAAGATGAGAAAAAAGGCAGTTGATTTATTA  
AACAAAGAAAACTTCTGCCCAATATAAAAAATAGAATGTTCAAAGGGTATTTCTACTGGA  
GCAGGATAGTTTTATGGAACGATACCTTAGGGGGAAGTTGTTTAGGAGAGAAAGGGTTA  
AGGGCGGAGATTGTTGCTGAAAGGGCGGTTAATGAGTTATTAAAGGAGAGGGAAAGTGGG  
ATGGCTTTAGATAAATATATGGGAGACCAATAATCCCATTCTTAGCTTTTGGTAAAGGA  
45 ATACTGGGGTTTCAGAGATAACCAATCATACAAAAACAACATGTGGGTTGTTAAACAC  
TTTTTGGATGTAGATTTTGAATTAAGAATATAAAGAAAAATAATTGCAATGGATTTACT  
ATTGAGGTGGTTTTAATGTTTAATTATTTTGAACCTACTGCTGATTTGGGTGTTGAAGCA  
AAAGGAAAGAGTTTAGAAGAGGCATTTAAAGAAGGAGCTAAGGGACTTTACAATATTATG  
50 GTAGATATTGATAAAGTTGATAAAAAAGAAAAATAGAGTTTGAAATAACAGGAGAAGAT  
TTGGAAGAGCTCTTATACAATTTCTAAATGAGTTACTTTTTTATACTGATGTTGAAAAAT  
CTGGTTTTTAATGACTTCGATGTAAAAATTGAAAAAATGATAATGGCTACAGGTTAAAA  
TGTAATGCTTACGGAGAAAAGATAAACAAAGAAAAACATAATATAAAGAGGAGGTTAAA  
GCAGTAACCTATCATAAATGGAAATTAACAAGAAGAAGATGGATGGAAGATTAGATAT  
55 ATAGTTGATTTATGAGCCATAGAGGGATGAAAAATAAAATATACAATATAATTATATTTT  
CTATCTAAAAATTAAGTTTCCCAATAATCTCAGGAGCATACATAGCTAAAATTATAAC  
TAAATTAATTATTATCATATCCCTCCTAACTAATTTTTATTTCTCTTTCAATTTTTTGATT  
TAATAATTCAATTTTTTTCCCAATCTTTCTTCTACCAATAAAATATCTTCTTTGTAGC  
CAATTCGTTCCCTTAACCTCATCTCTAACTTCATTTTAAATAAGTTTTATTTCTTTGAT  
AATCTCAATAATTGCATTATACAATTCCTCTCGGAACTTTTCAAAAAAGTTTCATCAAA  
60 ACATGATGCATTATCTCGCTTCGCTCGATAATCAGATGAAATCCTTATGGATTTCATTAC  
TCACCTCACTATGTTTCGGTGATGCCTCTTAGCTTTTCTCATATTTATCCTCTTTTCCGTA  
TTCAGTATTTCAATTAATCTTTTATCTTTAACATTTTTATGAATAATCTCATACAACCTTAG  
CATAGGCAACTGTCAATAACCCCTACATTCTCAAGATTACTTTTTTGTGTTTCATTGTT  
AATGTTTAATTATTTTTTATTCATATATAACTTCTTAAACCTCCCTTTTCATATTTAT  
AATTATACAGCTGAATTTTATACCCTTCCATCTTTCACTTAACCTTTCAACAACCTTTTT  
AGCTATAAAATTAACATATTTTAAACCTCCTTTTCTCTAAATTTTAAATAACTTCTC  
CTCTGTTGATTTGAATATAAAATTTTTTTTATCGCCTCTTTGTCTCAATAAATAGAGA  
CGAATAAGCTGCTAATATCTCATTCTACAATCAGCTACCTTTGAATGAGTATTATATAT  
CCCCCGCCCACTTAATTATTTTTCCAGCATGTCCAAAGATTAAATCTCCTCAACACC



-529-

TTTTCTTTAGCTTTATCAAGCATAAATCCCCAAAAGTTTGAAACCTCAATAATCTCATC  
ATCATTAGCATTAAAAGTTGTTTAGCATATTTAGTTCCAATATTTCCAGGAACAAAAAT  
TAATCTCTTATAGCCATTTGCTAATGCAACATCTATTTGTGGAGCTAAAGAGTTTCATATA  
5 TGCTTCATTTGACATTGGTCTAACAATTCAGTTGTCCCAATATAGATAATCCACCAAC  
AATTCCAAGTTTGGATTTAGTGTTTTTTAGCAAGTTCTTTTCCTTTTGGGATAGAGAT  
TGTTACCTCTACAACCTTCATCATCATTTAACAATTTAAAAGGTTGTTTCTAATCATCTC  
TCTTGGTTTTGGATTTATAGCTGGCTCTCCTTTCTTTACCTGCAAGCCATTCTTTGTAAC  
TATTCCAACCCCTTCTCCACCTTTGATAATAACATCCTTTTTTCCTTTTTTAACTCCAC  
10 TTCAGTAATAATTTCAATTCGTTTGTATATCTATATCCCTCCAGCATCTTTAATAAC  
CACTGCTTTAGCTTTATTTCCACATTTTCAATTTTTCTATTGGAATAATTAATTTATC  
ACCATTTAAATTCTCAATCTCAACATAACTAAGTTTTTTTCCAAATTTAAATAATATAA  
TGCAGAATAAGCCCCAGCAGCAGCATGAGCCAGTAGTGTAGCCAAATTTTGATTTTTT  
CCTGAAATCATAAATCATAATCTCCATTATCTTTTATAGTTTTTTGCAAAACATTTTG  
AGTATTAATGAAGAAATGAACGCCCTTTGGCGTTCAAATAACCTTAGTAATTTAATAACT  
15 TTTGCAAAAACTATCTTCTCTCTAAACTTTAGTTTTTTAGTTATTAATGGGATTCTC  
TCTACTTCTAAAGCATCAGCTGTAGGGTAGAGTTCTGAGATATAAGCTGAGAATGTTATA  
GGAAACCTCTGCCTTTTCTCTCTTCAATAATATCCTCTAATATAAATGGATTTAAGCAT  
ATATTTTTATCAATAATTTCAAACTCTATCTCATTCTCTTCCAAATCTCAGCCATTTC  
TTAAATCATCCTCATTGTCAAAAATCATAATGCCTCTCAATAGTAAGCCATCTTCAGTT  
20 ATAACCTCATAAGGCTTAGCTACATTCTTAGCTCTATTTATTAATCTATTTCTCATCTGT  
ATGGCATCTTTTAAACTGATGGGCAGTAGTTAATGAATAAATCACCTTTAAATTCTTTT  
ATAACTTTTAAAGCTGTTTCTTCACTGCCAGCAATTGCATTACTTACATCATCCTTTGGC  
ATAAAACCTCTCTTCTCTAATTCATGATAATTTTCTCAGAAAACTCAAGCTCATTGATA  
TTCATAAATTTGGCTATTCCATCAATTGCCTCAGCTAACTTTAAATTTCAATTTTCCATA  
25 TTTGGGATTGCTGGAATTTCAACCCCAACATCTTCAATGTATTTGTTGCATAAGTTCAAT  
TTATTACATAAAAACTTTATATATTCTTCATCATATCCTTCATTGAATATTTTTGTTGGA  
TGTAGCCTTATCTCATCTAAATCTGCCTCTTTTGAAGTTTAAAGTTCTCTTCAATTTACT  
GTTTCGGAGTTGTATATAGATGAGCATGAAATTCATCAAACTCTTTTTTAGTGCTTTT  
AAGAATTTTACAGTTCTATTTATTTTTAATAAAGGATTACCTCCTGTTATTCTACTCCC  
30 TTACTACTGCAGAGCTTTGCCTCTTCTATAGCCTCTTCAACGGTAGTTATTAACCTCTCA  
TTGGCATATATTACATCTTTATCTTTCTCTTTTCAAGATAAAGGACAGTAGTAGCAGTTG  
TTATTACAAATTCCTGTGATGAATAAACTAATTTCCCTTTTAAACACACTGCTTACAT  
CCCTCTGGCAATTTATCAAAATTTTCTTCCAAATATTTTTCAATCTCTTCAACATTCTG  
35 TTTTACCCTGTAATATTGAATAGTAATTTATTATTGGATAGATGAAGCCAAAAGCTTCAA  
AGTTCTTAAATATATTTAAATTCATTCAACCTGTTAACTTTCTTTAAAGATTTTATT  
CCTGCGAAGTCTATTGAGGTAAGTATATATACTTAAAGCTACTTAATATATTTATGGCG  
GATGATGAACGGAGTAGCTGCTGAGCTATGATGATTGATGGGCGAACTGACGCCATTTT  
TATTTTGCAAAATATTAATTTATATTTAAATATAAAAAATTTATATGATAGCTATCTTTT  
40 TATAATTTTATACCCTAATCTATAACAATCTCTAAGAATCAGTTTTAAGGTGGAACGA  
TGAATGTTGGAGATGTTATAAGGGTAGAGACAGACAAAGGGATTTTGAAGGTATCTTAT  
TGCCATCAACTAACGAAAAATCATTACAATAAAGATGAAAAACGGTTATAACGTTGGAA  
TATTAAGAAAAATGTAAAAATATTGAGATTATTGCTAAAGGAGAAAAAGCCAAAGATG  
AACTACCTCCATTAAACATTGAAAAAATGAAAAATTAATAACAATCTCTATTTTATCCA  
45 CTGGAGGGACAGTAGCTTCAAGGTTGATTATAAAACAGGAGCTGTCATCCTTCTTTTA  
CAGCAGATGATTTAATTAGGGCTGTACCAGAGCTTTAGACATTGCCAACATAAAAGGAA  
GGGCTGTAATGAACATATTAAGCGAAAAATATGAACCAGAGTATTGGAGAAAGATTGCTG  
AAGAGATAAAAAAAGAGATAGAAGAGGGAGCTGATGGAATTGTTATTGCCCATGGAACAG  
ACACTATGAGCTATACAGCTTCAGCTCTCTCATTATGTTTAAAGCTGATGTCCCAATAA  
50 TTTTGGTTGGAGCTCAGAGAAGTAGTGACAGACCTTCATCAGATGCTGCTCTAACTTAA  
TAAGTGCTGTTTTAGCTGCAAGAGAACCAATTAAAGGAGTTTATGTAGTAATGCATGGGG  
AGAGTGGAGATACATTTTGCTATCTACATAAGGGAGTTAAAGTTAGGAAATGCCATTCTAT  
CAAGAAGAGATGCATTTAATCTATAAATTCATTCCAGTAGCTAAGATAAACCCATTTA  
CAAAGGAAATCATCTATTTGCAGGAAGTTGAAAAATCAGATAACAGCAAAAAGGTAGAGA  
55 TAAACACAACTTAGAAGAAAAAGTGGCTTTAATAAAAGTATATCCTGGAATGGATGGGG  
AAATTATAGATTCTATGTTGATAAAGAGTATAAAGGATTGTCTTAGAAGGGACGGGTT  
TAGGTCATGCCCCAGAGTATATTTGAACACATAAAGTATGCAACTGATAAAGGAGTAG  
TTGTTGTAATGACTACTCAACAATCAATGGAAGAGTAAATATGAACGTCTATTCAATG  
GAAGAGAATTACAAAAATTAGGAGTTATTGGTTGTGAAGATATGCCTCCAGAAGTTGCAT  
60 TGGTTAAATTAATGTATCTCTTAGGAAATATGAGCCAGAGGAAGTTAAAAAATTAATTA  
ATAAGAATTTGTTGGGGAGATTGAATATAGGAGCAGATTTGATGCATACTAATAATAAC  
AAATTAATTTGGTGATAACATGGAGATTAATGAAAAAGTTGGTTTAAAGGTTGGGTT  
AGAAATTCATCAACAGTTAAATACAAAGAGAAAGTTATTCTGCCACTGTCCAACAATTTT  
AAGAGATGATGAACCAGATGGAGAGATTGTTAGAGTTTTAAGACCTTCATTAAAGTGAAT  
GGGAGAAGTTGATAGAGCTGCTTTAATAGAGGCAAGGAAAGGGAAGAAATTCATTTATCA

-530-

ATTTTATAAATGACACAACATGTTTGGTTGAGTTGGATGAAGAACCTCCACATCCACCAAG  
TGAAGAGGCTTTAAGGATAGCGTTAGAGGTTGCTTTATTGATGAATATGAACGTGGTTGA  
TGTTCATACACAATGAGAAAGATAGTTATTGACGGTTCAAACACTTCTGGATTTCAAAG  
5 AACCATATTTTTAGCAAGAGATGGATATATAGAAACATCTGAGGGAAAAGTAGGAATAAC  
AAGCTTATGTTTAGAGGAAGATGCTGCAAGAAAGATAGAAGATAGAGGGGATGCAGTTGT  
TTATAACTTAGATAGGTTGGGAATTCCATTGGTTGAGATTTCAACAGCTCCCGACATAAA  
GACTCCAAAGATGGCTAAAGAGGCAGCAAGAAGAAATTGGAGAGATATTAAGAGCCACTGG  
AAAGGTTAAGAGAGGTTTAGGGACTATAAGGCAGGATATAAACATATCAATTAAAGATGG  
10 AGCAAGAATAGAGGTTAAGGGAGTTCAAGACTTAGATTTAATTGAAAAGGTTGTAGAGAA  
TGAAGTTATAAGGCAACTAACTTATTAAGATTAGAGATGAATTAAGAGAAAGAAATGC  
AGAGGTTGTTGAGAAGATATTTGATGTTACAGAGATATTTAAAGACTGTAAATCAAAAAT  
TATACAAAATGCTTTAAGAAAAAGAATGGAAAGGTTAAGGCAGTTTTATTAAAGGATT  
TGCTGGTTTTAGTTGGAAAAGAGATTACAGCCAGGAAGAAGATTAGGAAGTGAATTTTCAGA  
TAGGGCCAAGGTTATAGCTGGCGTTGGAGGGCTTTCCACACTGATGAGTTGCCAAAATA  
15 TGGTATTACAGAGGAGGAAGTTAAAAAATTAAGAGTTTGTAAATGCAGAAGAAAATGA  
TGCTGTAATTATTGTTGCAGATGAGGAAAGCAAGGTAGATAGGGCGTTAGAGGCTGTAAT  
AGAGAGGGCTAAAGAGGCATTAATAGGAGTTCCAGAGGAAACAAGAAGGGCTTTAGAGGA  
TGGAAATACTGCATATCTAAGACCGCTACCTGGAGCCGAAGAATGTATCCTGAAACCGA  
TATCCCACCAATAATTATAAAGAAGGAGTTTATTGAGGAGATTAGAGCTAATCTGCCAGA  
20 ACTTCAGAGGAGAAGTTTGAAGGTTTAAAGAAAGAAATATAAATTAAATGATGAATTAGC  
TAAAAAGATGGTTTTAAGTTATTACGTTGATTTATTTGAAATCTATGTAAGAAATTTAA  
GAATGTTAAGCCGTTTTAATTGCTACAACCTTAGAAGGGACATTGAAGGAGATTAAAG  
AGAAGGATATGATATTGATAAGTTGGAGGATAGACATTTAGAAGAGACCTTTAAAGCTCT  
ATCTGAAGGTAAGATAGCTAAAGAGGGAATTGTTGAGGTTTTAAAAGGCTTTTGTGAGTT  
25 TCCAGATAAAAGTATAGATGAGATTTTAGAAATTAAAGGATTAAAAGGATTATCTAAGGA  
AGAAAGTTGAAAAGATTATTGAGGGCATAAATTAAAGAACATTTAAATGTGGTTAAAGAAA  
AGGAGAAAAGGCCTATGGATTTTTAATGGGTAGATGTATGGCAAAGCTAAGAGGAAAAGC  
GGATGGAAAGTTAGTTAATGATATATTGAGAAAAAGTTAAAGGAGATTTAACTCCATTT  
CTTATAATTACTCTTTTTGATTACTAACTTCTTATAGTATTTTCCATTTACATAAGACTT  
30 TTTTACAATTTATTTTCTTTTCTGAAATTTTAGTAATATGCAACTACCAATTTCTGA  
ATTTTAAATAGTAAGTTTCCATTTCTAATTTCAATTTCAATTAATAGATAATTTTGTATATTAAC  
TTTTATTAAGCGTCATATCTGAACCCCAATCAGGTAATGAATTAATCTTTAACTGATATAT  
GAGGGTATTTTTAATAAATGCACCTCCAGAATTTGATACACCTTCAATATTCACAACCTGA  
35 CAACTTGAATCTTCAATTTCTAATCCCTTATTGTTCCCAATAATTCCTGTTGATATTGA  
ATTTCCAATTACATTATCAACATATAATTTTCTCCGCCAGCAATATTTCCAATACTAAC  
ATCTAAGAGCCACTAAATCCTTTAAGATCAATTTCTGAATTGATATTGCCTTCTACAAA  
CAACTTTTCAACTTTGCCCCCATATCCAACAAATATCTTCCCGTTTGTTCGGGTAGAACC  
GTGTATTGTAATTTCTTTATTATACTTCCATCTTTAAGTTCAATGTCACTTCCACCTAA  
TTGGTCTGTTTCTAAGGAATTTATAATTGAACATATCCTCTACTAATATTTTTGGGCTGCC  
40 AATTAATTTATTTATTTTCAATTTGTTTATTGTTGAATTTGAAAGCTCAATGTTGGGCT  
TCCTATCATATTGTTTATTATCATATTTCCAATATTTACGTTTTTAACTTTACATTTCC  
TCCACTTACAAATATCCCTAATTTTCATTGTAGATATTGCTCCATTTTCAAATACTGTCTC  
TGCCCCCTCCTCCAAAGTTACCACTATTAGTTTCAAATGTATTTATAGCAAAGTCCCTAAA  
45 TTTTACTTTAGCTCCTCCAGTTATCTTTCAACATAAAATCTATTAATATTGTATTACC  
CACAGTAAGTGAACACTTCCCTCCAATTTGAGATTCTCCGCTATTTTTGTCCCTTATTAT  
GAATTCCTGTATATACGGAACATATACTTTAAGCTTCCGCTACCAGTTAAATATGTCTG  
GAATTTATTTATACATAATAAATTACCTAATTTGTAATTAGCACTACCTTCTAAATATAT  
ATCTCCATAAACTTCTCCAATAGCATTTTCTTCAACACATTTACTATTTATAGTTTATGA  
50 AATGTCTCCAGAAACATCTTTAGCATCTCCAGATACTATTAATCTTTTCGTTATTAGACC  
TTTTGAACCTCCTGAAACTCTTATATAAAGATACCCTCCACAGTTTCATTATTTGAGTT  
GTTTCGATTCTGTATTATTATTACCTAAATTTGATATTGTAGTATTTTCAACTGTTAAAT  
AAATTTTCGATTCAATTTATGAACAATCCCATAGTTTCTTTTTTAACTTCTAATGGTTATC  
TCCAATAAATATTGGACTTTTTTCTACTAATCCCATAGTAATAACAATCCAACAACGT  
CATACCTAAAATTAATAAAATGAATTTCAATGTGAGTTGCCCTTTTTCTTTTTTTGAAAAAT  
55 CATTATACACCACCTAATTACCCATATATCAATTTTAAAAGTTAATAGTTATATATGCT  
TTTTTCTTTCCAATAATATATAAATATTTAGATAAATATTATTATTAAGTTTTTTAAAT  
ATTTTTAAATATATTAACCTTAATTTATATCTATATATTATCTATATATTAGTTTTTAA  
ATATAAAATTTTTATTATCTTTTCGAGACTGTCAAGTTAATGATTTTACCCAATTGTAGAA  
CATCATGAAGCTTTTAAATCCAGCTAATAACTGTATCGAATTTACTATTATTAGGAAACCT  
60 ATTAAGAATGCTTTTGTCTTTCGTTTAAAGCACTGAGAAGAAGCTTTCTACACAATTTCT  
TAGTCCGAATTTAACTTTTTCGAATTTAAGCCTAATTTTCGCAACGCCACGGATACCA  
CTTTCCACCGTCAACTAAATCTTTGGCTTATTCGAGCAAAATTTTAAATATACTTTAAC  
GAATAATATAGTATCGAGGTAATTTCTTGTCTTCGATATATAAACTCCTAAGCATTTCTT  
CGTTTCTACATCGATGGCAGACCATGCATAAATATTTGTCTCCAACCTTTAGTTTAAAT

-531-

CTCATCGATTGCAATTAAGTTTCTTTCTTTCTTTCTGGCTCGTTTAAACTTCTTTAAT  
CTTGTGATAATAAATCTAACCGATTTCGTGGCTTATGTCTTCGAATTGGGAAAGGAATAA  
ACTTACCTTCTTAAACGATAATCCGAGGTAATACAAAAGCCCTGCTAAGATTTTAACTTC  
TATCGATTTCTTATTCCTTTTAAAAAGCTTCTCTCTACGATTTTCTCTTTTAACTTC  
5 TATTGTGAGCCTCATATTTTATTATTTTTATCAATATTTTGATAAAAACTTAACTTGAC  
AGTCTCTCCCATCAAATAGATAAATATATAAACTCTTAACTTTAATATATCGATAAAAAA  
TAGTGGAGGTGATAGCGTTATCAAAAAATCAAAAAATCCGAGAGTTAAGCGTTAATAAA  
GCTTATGCGAGCTAAGTTTATCCGATAGTTGCAAAGTATAAATCACCTATATCCTTAG  
10 AGAGATAATCTCTCTAATCGACTTAATAATCTTTTCGGTTTTATGCATGATATATTTTGC  
AGGAGTGATAAATGTGGATATGAGTTTTAATTGAATATTTACAATTATTAGACGAAAT  
CACTTTGTGATTTTCGTTGCTCTTCGCTTCGCTCCGATTCCCAAAATGTTGTTTCATCGATG  
CAATGCCAATTAATAACAAAAGAGCTTGTGAGGAAAACCTCGACATGAGAGGATAGGAATTT  
CAAAGCTTATTAAAAAACAGTAGTATTGGTTACAATCCATCGAAAAAATGTTGGTATTT  
15 TGGATATAAGCAACTTTCATTACCGATGGGAAGTATTTAATGTTACTGTTTATAAATCC  
AGCAAATCAGCAGCATAAGGATATTTTAGAGGAAAATTATAAAGAAATCATTAGGGACTT  
CAAAAACTGTGTAATAATCGAGATAAGGCTATATTGATAAAGGTCTCCAAATCTATT  
TAACTCGGAGGCGTTTATTTTCATCCCAATAAAAAAGAAAAACATGATAAAACCGAATGA  
AGAAGCTAAAAAATATAAAGAGCTGAATAAATTAAGAAAGGCAATCGAAACAACTTATC  
CAAATTGGCAGAGTCATTCCCAAGGCACATCCGAGCTGTAAAGCAAGAAAGGTTAAGTGC  
20 TAAGCTTTTACTCTTCACAATCGCTTACAACATACAACATAAAGAATCAATAAATGAAT  
AAAAACATTTAAATGTGTAATGAGAATACGGTTTGTATTATGATATGCTACTATAAG  
TTATAGAAAAATAAAACTGTTTCGAACCTGCTGATTGGTTACAATATCAACAAATAA  
CCCATCTTTTAAATTCATTAATGCCTCTCTAACGTTAGGCAGTAATTCAAATTCCTCT  
25 ATTTTTTAAACATAGTCTCCAATTAGTCGTTTATTAATAACTCCATCCCTATCTAAAAA  
ATTGCCTTATTCAACATCATCACCACCAATCCATCCAACTAACTGTTGCAGTCCCAAC  
CTTCCAAACAACAAATTGAACCTGCCTTATTTGCCAATTTAATCGCATCACTAAATCATA  
CCCTTCCGAAACTGTTATATATTAGATAGACAAATATAGGCATTGATGATTATGGAGCGA  
CATTTATCTTTAAAGAGGCATCGAAAACTTGGGAGTTTCGATTAAACGTTGCAACGA  
30 TGGGATAAAGCAGGGAAGATTAAATGTATCAGAACCTTAGGAGGAAAAGAGAGTTCCA  
GAAAGTGAGATAAAACGAATCTTAGGAATTAAGGATAAAGAACAAAGAAAAATTATCGGC  
TATGCAAGAGTTTCATTTAACGCGCAAAAGATGATTTAGAGAGGCAATACAATAATA  
AAATCCTATGCGAGGAAAACGGTTGGGATATACAAATCTGAAAGATATTGGTAGCGGT  
TTAAACGAAAAGAGGAAAAATTACAAAAAATTTTAAAAATGGTTATGAATCGAAAGGTT  
GAGAAGGTAATAATTGCCTATCCAGATAGATTAAACGAGATTTGGCTTTGAAACGTTAAAG  
35 GAATCTTTTAAATCTTACGGAACGGAAATTGTAATCATAAATAAAAAAGCATAAGACACCA  
CAGGAAGAGTTAGTAGAAGACTTAATAACAATCGTTTCTCACTTTGCTGGAAAACTTTAC  
GGAAATGCATTTCTATAAGTATAAAAAAGCTTACAAAAACAGTTAAAGAAATCGTAAGGGAG  
GAGGATGCCAAAGAAAAAGAAATAAACTCCCAACCGAAATTGTATTGACTTATAAGGTTAA  
ACACAACCACGATTTAAAAAATCTTACCTGATGAGTTTATAAAAAATCTCTCAAGAGCTAT  
40 CGATATTATTTGGGAAAAATCAACTGGGAAGGAAAAGGTAGTTAAACATCGATACAAAAT  
AGGAAAGAAGAAATACAAATATTACACAATCTACTCGACTAATCCCTAAAAATCCAAAGGA  
CAATGATTTCAAAAGAGAGTTGAGAAATCGTTTATTAGAGGGCTGGGAGTTGCCTCTCA  
CTATGTCGATGGAGCTATTAAGACAGCTTATTCAGCAATAGAGAGTTGGAAATCAAACTA  
TTTAAACGTTAATAGAAAGAAAAATAAACCGATATTCAAAAGACCTTTTGTAGAGTTAA  
45 AACTACCTTGATGAAATACGATAGAAAGAAATGGGATTATAAGAATTACAATAAAACCGAG  
AAAGAGTATTTAATTTTAAACATTAAAGATGAGTGGTTTTTCGAAAGAGTTAAAAAATTT  
TAACATTGGAGAAGTTATTTTAAAGAATAACGAGGCATTAAATACCTTTAAAAAACCGTT  
AAATTTATTAGATAAAAAAGGTTGTTATTGGTGTGATAGTAACTAAAGTCGTTAGATTT  
GTATCATCCAGAAGAGGGCTGGATTAGAGTAGATTTGTCTGAATTACATTGAATTAAGAG  
50 AGTTTATGATACCATACCCGATAAGCTAAATCTATCTATAAAAAAGCTCCGAAGAGAAT  
TGGTAAATTATTGAAAAAATACTGGAATAGGAGAAAAACCGAGTCGAAGATTTTATTAA  
CAAGCTAACTTCTCAGTTGTCTAACTCTTCCAGATGCGATTTTCATCTTTGAAGATTT  
AGATAAATTCACATGTATGATAAGAATTCGAATTTTAAATAGGAATTTGGATAGAACTAA  
CTGGAGAAAAATAGCGAAAAAGTTGGAGTATAAGAGTGTGCTCTATACGTTAATCCTCA  
55 CTATACCTTCAAAAAACCTGCCCGTATGTGGGAGTAAATGAAGTCCCAAGAGGGGAGGT  
TGTAATAATGCGATAAGTGTGGAATTTTGTATAGACAGTTTGTGATGCTATAATATTTT  
TAAAGAGGAGTTGAATTAGCTAAAAAATCTTAGGCGGAGTTGGAGTTCCCGTGGCTGG  
GGCTGAGGTCGATGATTTACTCTCAATGAACCCAGAGGGGAGTTGAGACTGGTGAAGCC  
CAATCCCAAGCTGGAAGCGAAGCTTCCAGTAAGGAAATCGAACCGAAGGTTGAGATACA  
60 AAATCCGAAGGATTTTGTTCAAATCTTTGATTTCCCTCTGATGGTCTATACAGTTGATTT  
AAATGGAAAGTACCTCAAAATCTATAATTGTCCATGAATGACCAGTGGGAGACCCCT  
TATTTAATATATAAGCACACAATGTAATCCCAATTCCTTGGTGTTCCTCTCTTTAA  
TATCTTTAATATTCCTTCCTTTAATTTAATGCTAAATAAGGTACATCTGGACATCCTC  
CACCAGAGATATTGACTATATTTCCCTCTTATCAATAGTTATTTTCATATTTCCACATC

-532-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

TGACCAATATAAAGCCATCTACCTCTTTAACTTTTATTAATTCAAGAGGTTTTAAAGAAT  
AATCATTTAGAGAGATAAACTTCAACGGCTTTATATCATTACTTTCTAATTCTCTTTTAA  
TTCCAAATTCATCTATTAATTCATACTCTATTGCCAAATCACAGCCCTCTCTAATTTCTG  
GAGGGGGAGCAACAACCTTAATTTTATATTTGTCTTTTAAATGCTCTCTGCTCTCATTG  
CGTCTTTTGTGTTTTCAAATATAATTAATCCTTTTCCCTCTAAACTCTTTTCTAGCTTTT  
CTTCTTTTTCCTTTTCTTAATTTAAAAAGATTCTTTAATTTTCTATCAAGTTATCCC  
TCTAATAAATCTATTTTCATCATCCTTTTGAATATAAATACCTCAACCTATCTCCAGACCTT  
AAACCATACAGTAAAGCCCTATCCGTATAGTTTAAATTAATGCATCAATTCTCTCCCT  
CTTATTCTTAAATGCCCATTTGAACAACCTATTTCATTAAATTCCTTAACATTATCAACT  
CTAACATTTTGGCCGTAAATAAGATTGGCACACTTTCTCCAGAATGGATTAAATTCCT  
ACAGAGGGAGTTGAATGGTCTGCAGTTATTATCAGTAAATCATCCTCCCTAAGCTTTAA  
TTTCTATAAGCTTATCAATCTTTTCAATGACTTTAACCTTATTTAATGGATTTTGTAGTG  
TGAGCTGCTTCATCTGTTTCTTTTGTATGCAGATGGATGAAATCATAATCCAACCTCTGGA  
ATTAAGTCTATCCCTTCTCAAAGCTCTCAATTTTATAAAATCCATACCTAAGAATTTA  
GCTAATCCTTTGAATAGTGAGCTTTCTGCTAAATAACAGCATTCAATCCCCATTTCTCT  
TTAAAGCTCTCTACCTCTTATATCTTGATGCCATTTTGTCAATAAAAAGTTTGTCTGGC  
ATCTTCTCCAATTCCTTCTCTTTCTATTATCTTTATGTTTGTAGATTTTATAGACG  
TTTAAAGATATTTTAAACGCCCTTGAGTGTCTTTGCTTGTATACTCTACCTCA  
CTTTTACAAAGCTCTCTTATTGCTTTAACTTTTATAACATACCTATTTTATAAAATGGG  
TCAGATCTGAGATTTTATCTGAATCCATCCATTTCTTTCTTTAATTTTAAATATAAAA  
TGGACGTCAAAAGAAATAGAAAAGCTCAAACCTTATATCCATCTACGCATGTAGGGAGGGAA  
TCAACCAACTTCTCAATCTCTCTCTGCTTATATCTTTTGTCTCTGCTATAACTAAA  
AATCCCTTCTCATCCTTTTAAACAAAGCCTAAAGATGCCCTCAGATAAATGGCATTTTTCT  
TCTATCTCTATATCCTCCCTAAAGCTTCAATAACTCCTCTCCCTGGAAATTCTTCTAAG  
GAGTAGCCCCAAAGTAGAAAATGAGCTACTTCTGTCCCTAAAGGGATGCCTTCTTTATAC  
GTAGTCATTAAAGCCACACATGCCGTTTTTCAGCTAATCTATCTAAATTTGGAGTCTTTGCA  
AATTGTAGAGGAGTTTGTATTCAAAATTTCCGATGCTCTATCTCCCAACCATCCAAT  
AGAATTAATAATAGCCCTCATCTCTCATAAATAAGCTTTTAAACGATATTTAATATAGTT  
AAAGTTTCTTTGTAGCCTTCTTTTAAATCTCAACTGAAGCAGGGTAGATAAATTCATT  
TAACATCTTTAAATCCCTTCTTATCAAAAATTACCTTCCATCTTTATCTCTATAGTT  
TCCACTAAATACACATGAAAATTGCTTCTCCCTTGTCCCATTTCTTCTCTATGATTTCT  
TTTGATTTTCTTTCCCTCTCTTATGTATCTTATAGGTAGAATTAACCTCAACATCAAAATC  
TCTGCAGATTTTGTATAGACATTTAAACCTCCTCTATTGGTCAATTTTGAATATCTCC  
ATTGTGATAAAGTCTCTCTCCACTAATTATCTTCTCCTAAGTGCTTTGCCAGAGGAAT  
CCTAATTATTCTTAAATATGCGTGGCATCCAATGCATGGACGGTAATAACCATATCTTTT  
AAAAGATAAAACCACCATCTCCCATTTAATGCATTCCAGAGTTTGGCTCAAACATAAA  
ATGCAATGGCAGTAAATTTTATCCTTATCAATTTCTTTGATTCTTTTATTGACAACTC  
CCAGTTTGTGTAATAATATTTATGTTTCCATAGTCAGTCCAGTAAATGCAACAACCGG  
CAGAACAAATCTATCCCTTCTTCGATGGCTTTGATTATTGCCGCTACGCTATCTCTCCC  
AGAAAACCTCTCCAATAGCAATTTCTCTCAGCTTTATTCCATTCTCTTCAATTATTTTAA  
CGTTTCATCAGATAGGGGTAGTTCTTTAAAGGATTCTTAAATCAATAAAATTTGGAGT  
ATTTTCATTAAATATCATTTATTTACCTATACATCTCTAAATAATCTTTTAAACATTCTC  
TCAGTTCTTAAACCTCTTAAATATCCATCAATTCATCAAAAACATTTTACATTTAATG  
TCTAAGAGCCTATCCAAATATCGGCTTTAAATTTGTTGAGATTTTGGGTGGTAGGTCCTT  
CCATCAACTTCAATCTCATAACGTGAGAGTTATAAACTCTATCTGAGCAGATTTCTAAG  
AACTCCAACCTTCTATTATAAGGAATATGCCCAACATCAAACGTTATATAACAGTTAATT  
TCATCGGCTATCTCAATTATATTATTCGATTTCGATGAAAATCCTTTCTTAAATCTCT  
ATGCATAATTTTATTCATTTTCTCTGCAATTCATTAACAATCGATAAATTTTCAATT  
AATGTCTCTTTGTTAATTTTCCCATATTTTCCATTGTGCAAGTGGATTGTTAGATAATCC  
CTACCCTTAATGTTTTCAATTATGTTTTTAAATAATAATGCTCTCTTTTTTATCCAAA  
TCCAAAATTGGAGCATGATAACCAATAATGTTGTTGTCTTTTACTATCTTTGGGTTGTAA  
TGCAATCCCCAATCCATCAACTTGTGTTAAAGAAACCCCTCCTTGGAACGCATGCAT  
ATAGCTATCATACTCCACAAAAACATTAATAGGAAATTAAGATATATAAAAGTATATATT  
AGAAAATCTAATAACTAAAAAGTAAAAAGAAAGAAATTTAAATCATCTCAATAAATGCCCTC  
AACCTTGTTTTTAACTGCTCTCTATCACTTTTCAAGATAGTCAGTTTCAATTCTTATAATT  
GGAATGCCCTCCTCTTTTAAATGCTCCTCTACCTTAGCTCCCTCTATGTTAAATGTATGG  
CAATACTGCAAAGTGAATAAACAACCTCCATCGACGTCCAACCTCTTAAACCAATCTCTTT  
ATATTTTCAACTCTCTCATCGTTTTTAAATCTACAAGCACATGGGATTTTAAAGTATCTT  
TTTGAATGTCTCTACGCTATAGCCCTCAACAAAGTTTTCAAAGAACTTGTTCAGTG  
CAGCTTTCTTACCAACAACCTACTCCCTCAACTTCTCAATAATTTCAACAATCTTATTG  
TTTCCAGCAACCATTTGGACAGCCAGTTATTAATAATCTCTTTCCCTTCAACCTTCTCCT  
TTTTTAACTCTCTCCTCTAACTCCTCAATTAAATCCTCTAAATCCCTATTGTGTCTATCA  
ATATCCAATAAATAGGCAAACCTGGAATAATTTTAAACATCTAAACCCCTAATTGGAGCT  
GTTTTATTCTTCTCAATTCATAGAGTTTATAAAACAACCTCAACTTATTTACTTTA

-533-

5 TCAACTGTCTCTTTTAACTTTTCTCTGTTATTTTATTTCCAGTCTCTTTCTCAACCAAT  
TCTTTTAGCTTTTCAACTTCTTTAATCCAGATTTTCAAAGAATCTTCATCTTTTCATGTGT  
GGGAGGTGCATTATATGCATTGGCACCAATCTCTCCATCAACTCAAACATCTTCTCTCTT  
CCTTCACAGGTAGTTTCTCCAATACTATATCAGATGCTTCAAAGTAAGGGCAGGTTTTT  
10 GCCTTCTTAAACCATAGGATGATTTTATTAATGGGCATAGGTTTCTTGCCAAATCCTCC  
TCTGCTATTGGGATTGTGTCATTTTACCTCCACACAAACCAACTGGGATTGCATTTGCT  
GCTAAAATTATTTCTATTGGAACATAGGCACAGAACATTCCAAAACTTTTCTACCTTCT  
TCTTTTGTCTATATAGCTGTTCTTTTCTACTGGCGAATTTTGCATCAACTTTTCAATT  
GCCTTTAATTTTCATCATATCACCAAATTTAATATCTATTAGTTATTAGATTTTCTAATA  
15 AACTTATGAAGATTGGGTATTTTTTAAAGAAATTCATTAAAAGAGTATATTTCTAATCA  
TAAAAATCTTATCTTCAAATTTTTAATGGTTTAGTTGATATTAGAAAATCTAATAATAG  
TAGTAATACTTATTTAAATTTCTATCTTATTTAAGTAAATAATTTAAATTAAGTAGTA  
AATTTTATATATGATAGTTGAAAATAGTATTAATATATTAGTAATATCATTGACATAATA  
AATATTAATAAGGTATCAAAAATCTAAGATTAGTAAGATAAAGGAAAGCTAGAAAATCAA  
15 AATTAATAACTTAGACAAAATAAACACAGAGAATTTTTATGACAAATAGAACATTTAGGT  
GATATTATGAAAGTTGTTTCTACTATCTGCCAGGTTGTAGTGTGGATGTGGAATTGAT  
TTGATTGTTAAAGATGATAAAGTTGTTGGCACTTATCCATACAAGAGACATCCAATAAAT  
GAAGGTAAAACTGTTCAAATGGAAAAATAGCTATAAATAAATCTATCATGAAAAGAGA  
TTAAAAAAGCCATTGATTAAAGAAGATGGAAAGCTTGTGAAGCTACATGGGATGAGGCT  
20 TTAAGCTTTATTGCAGAGAAATTAAGAATTATAATGCTGATGATATAACCTTCATAGCC  
TCTGGAAAATGCACAAATGAAGATAACTACGCATTAAAAAAGTTGGTTGATAGCTTAAAA  
GCTAAAATTTGGGCATTGTATCTGCAACTCTCCAAAGGTAAATTATGCTGAGGTTTCTACA  
ACAATTGATGATATTGAGAAGCAAAAAACATTATAAATTATTGGTGATGTCTTCTGAA  
CATGCGTTAATTGGTAGAAAAGTTATTAAGGCAAAAGAAAAGGATCTAAGGTAACAATT  
25 TTTAACACAGAGGAGAAGGAAATCCTAAAGCTAAATGCCGATGAATTTGTGAAGGTTGAT  
AGTTATTTAGGTGTTGATTGAGTAATGTGATAAAAAATACCATTATCATAATTAATGCC  
CCAGTAAATGTTGATGAGATAATTAATACTGCAAAGGAAATAAAGCTAAGGTTTGGCA  
GTTGCGAAGCACTGCAATACAGTTGGAGCAACACTTATAGGCATCCCTGCTTTAATAAG  
GATGAATATTTGAATTATTAATAAATCAAAGTTCTTATACATAATGGGAGAGAATCCA  
30 GCTTTAGTTGATAAAGATGCTCTAAAAAATGTTGAATTTTAGTTGTCCAAGATATTATA  
ATGACTGAGACAGCGGAGATGGCAGATGTTGTTTGCCTTCAACATGCTGGGCTGAAAAG  
GATGGGACGTTTATAAACAATGATAAGAGAATTCAGAAAATAAATAAAGCTGTAATCCT  
CCTGGAGATGCTATGGATGATTGGCTTATAATAAAGCTTAGCTGAAAAGCTTGGTAGT  
GATTTGGGCTTTAACTCCTTAGAGGATATACAACAGGATATTCACAGGAATAAACTTCTA  
35 TAAGGAAATGACGCTTTTAGGCATCTAAATACCTTGAGGATATATAAAGCTGTGAAAGTC  
CTGTTTAAAGAAATAACTAAGGTGATATCATGAAATACGTTTAAATCAAGCTACAGAC  
AATGGGATTTTGAGGAGGCTGAGTGTGGTGTGTTACAGCCTTATTTAAATATCTA  
TTAGATAAAAAAGCTTGTGACGGCGTTTAGCTTTAAGAGAGGAGAAGATGTTTATGAT  
GGAATTCACCAATTTATAACGAATTTCTAATGAGTTGGTTGAGACTGCTGTTCTTTACAC  
40 TGTGCTCTTACAACTTTGGAAAGTTGATTGCAAAATACTTAGCAGACAAAAGATTGCC  
GTTCTGCAAAAGCCATGTGATGCAATGGCTATTAGAGAATTGGCAAAATTAATCAAATA  
AACTTAGACAATGTTTATATGATTGGTTGAATTGTGGAGGAACGATAAGTCCAATAACA  
GCCATGAAGATGATTGAATTATTTTATGAAGTTAATCCATTAGATGTTGTTAAGGAAGAG  
ATTGATAAGGGTAAGTTTATTATCGAATTAAAGAAATGGGGAGCATAAGGCTGTAAAAATA  
45 GAAGAATTGGAGGAGAAAGGCTTTGGTAGGAGGAAAAATTGCCAAAGATGCCAAATATG  
ATTCCAAGGATGGCAGATTAGCCTGCGGGAATTGGGGGCTGAAAAGGTTGGACATTT  
GTTGAAATCTGTTTCAAGAGAGAGGAGAAAATTAGTTGAAGATGCTGAGAAAGATGGTTAT  
ATTAATAATTAACAACCTTCAGAGAAGGCAATACAAGTTAGGGAGAAAATTGAAAGTATA  
ATGATAAAGTTGGCTAAAAAATCCAAAAGAAGCATTAGAGGAAGAGTATCCAAGCTTA  
50 GAAAAATGGAAAAATATTGGAATCGATGTATAAATGCTACGGTTGTAGGGATAACTGC  
CCTTTATGTTTCTGTGTTGAATGTAGTTTAGAAAAAGATTACATTGAAGAAAAAGGTAAA  
ATCCCAACCAATCCATTAATATTCCAAGGATTAGATTGAGCCATATATCCCAAGTTGT  
ATAAATCTGGGCAGTGTGAAGATGCATGCCAATGGATATTCCTTTAGCTTACATATTC  
CATAGAATGCAGCTAAAAATAAGAGACACATTAGGCTATATCCCGGAGTAGATAACAGT  
55 TTGCCACCACTATTTAATATTGAGAGGTAATTAACCAATATAGCTCCAACACAGCAAA  
CAATCTGTGGTTCTTTTGAATTAGTAGTTTTTTATTCAATTTTTTCTCAAACATCTCAA  
GCAAAACCTTATTTTAGCAACTCCTCCACTAAACACTATGTTTTGAATTTTAAAGCCTAT  
TGGTCATTGGGATAACCTTATTTATTAATCTCATAGACGCCATTAAATGCCTTCTCT  
TTGCAACTTTTTTTGATAGTAAGCTTATTATCTCACTTTCAGCAAAGACAGCACATTG  
60 AAGATATTTTAGCGATATTATCTGATTTGATTTATTTATCTCATTTTTATCAATTTTTA  
AAATATCTAATGCCTTTTCTAAGAATTTCCAGTTCCAGCGGCACATTTATCTGATAGGA  
TAAAAATCAACAACCTTTCCGTTTTTATCAATCTTTAAGACCTTTGTATCTTGCCCTCCAA  
TGCTATAACTCCATCTGCCTCGTTAAAGAAATAGTTAGCTCTTTTTCCCAATGCAATAA  
CTTCTGGAATCTTATCTGCAAACTAACCTTATGCCTTCCATATCCAGTTGCAACGA

-534-

TTTTATCTATTGGATATTTTTGTTCAATCTCCTTAACCATTTTTAATAAAATATCTTCCT  
CAATAACAACCTCCAATATCCTCTATCTTATACCAAATTATCTTGCTATCTTCCATTAGAA  
CCATCTTCGTTGTTGTAGATCCAACATCTATCCCTAAAATCATTATCTTCTCTCTAA  
5 AGTTTTTACAAATTTATTGTAATCTTTTTCAATTTTTTGGATATTCTATTGCTTTAATGAT  
GATATTTAATTTTTCAACCTCTTTAAAAAATCTTCCATCAAAATTCCTCTATTTTTAAA  
AATATCACAAGTTGTAGAGTTTTCTATCCCAATTAAGATAAATTTATAGTTGTCTTTTTT  
ATATTCCTTGAGATATTTGATTATTGGTTCCAAAAGTTTTTGGCAAAGTTCTCTGTATTC  
10 CTTTGTGTCATATTCCTCTTTTTGTTTTCTCTCTATCAATTCCCAAATAAATCAACTC  
TGGACATGGAAGTTGTATTATCCATAATTATTCTTTAAAAGAATCTCAACAACCTCAAT  
AAAAGCTCCTTCAGCCCTTTCCAACCCATTAACAACACTATTTTGATTTAATATGCGATG  
AGAAACAATGGCTATTCTTTTTCTTTTCATACTCTCACAATTTAATAGAATGTTAAGAGA  
AATAAATTTTTAAGGAAAGTTGATGACTTTTGATATTCAATACCTTATGAGAATATATAA  
ATAAAGTACAATTATTATTTTTAATAATCTAACTCTGATAAAATCACGTGTTTTCTCAA  
15 AATAGGAGTATATAAAGTTATTGGTAAAAAATTAATTACTAACTGGATATTAAAAAGC  
TAATATCATCCACACAAAATTTTACGAACATTTAGATTTGGACATCTTGATTTTTCTGGT  
CTTAGTTTTAAATAACTTTACAATATATCAAAAATTTTCATATCTTATAGAGATAAAAAAT  
TTAAATTAAGAGTTTAAAGTCATGATTGCCTTAACCGTTGAAGCAACTATTTTATGGAAT  
ATTACTGCCCCAACAGCTAATCCAAATAGATAGGCTATAGCTGTTTTGTTTCTTCAGCA  
20 GCCATAATATAATTCCTTAGAGGACAGCCCCCTTGAACAACGAAAAGAATCCAACCTCCA  
AAACCTCCAATAATTGCCTAATGGGTCTCCTGGGATTGGTGAAAACCATTTATCAACAAC  
CATGGGAACGCTGAAATATTTCCAGTAGCACTAAATATAATATATCCAATCAATGCGTCA  
ACAAACAATCCAAATAAACCTTTAATTAACTAAACGCTAAATATTTCTCCATAATCAGTTC  
TCAATGTTTTCTAATTGGACAACCCATTAAATAGAGCATCAAAATACCAATTATAAA  
AAATATATAAAAAAATTACATAAGTCCTATTATAAAATACTACCAATTAGAATTTCTAAT  
25 AATTTTGGAGATATTAAAAATCCAATAGCATGGAGATATTTATGGAAGTTCCAATATTCTG  
TCGTTATCTCTGGCAGTGATTTGTATGGGATTCCAATCCAAGTGATGTAGATATCAGAG  
GCGCTCATATCTTGGATAGAGAGCTATTTATTAAGAACTGCCTATATAAAAGCAAGGAAG  
AAGAAGTTATAAATAAAATGTTTGGAAAGTGTGATTTTGTAGCTTTGAGCTTGGAAAGT  
TTTTAAGAGAGTTATTAAAGCCAAATGCTAACTTTATTGAGATAGCCTTATCTGATAAGG  
30 TTTTGTATTTCATCGAAGTATCATGAAGATGTTAAAGGGATAGCTTATAATTGCATTTGCA  
AAAAGCTATATCATCATTGGAAGGGATTTGCCAAACCTCTACAAAAATTGTGTGAGAAAG  
AAAGTTATAACAATCCAAAGACACTTTTATATATTTTGGAGCTTATTATCAAGGTATTT  
TATGCTTAGAGAGTGGAGAATTTAAATCAGATTTTAGCTCATTAGATGCTTAGATTGCT  
ACGATGAGGATATTGTGAGCTATCTTTTTGAATGTAAAGTAAATAAAAGCCAGTTGATG  
35 AGAGTTATAAGAAGAAAAATAAAAGCTATTTTTATGAGTTGGGTGTATTGTTAGATGAGA  
GCTATAAAAACTCTAACCTAATTGATGAGCCATCAGAACTGCAAAGATTAAGGCTATAG  
AGCTTTATAAAAAGCTATACTTTGAGGATGTGAGAGAATGATAAGCAGTAGATGCAAAAA  
TATAAAACCATCAGCAATTAGGGAGATTTAACTTAGCTACATCTGATTGCATAAATTT  
AGGAATAGGAGGCCAGATTTTGACACTCCAAGCATATCATTGAGGCTGCAAAAAGGGC  
40 TTTAGATGAGGGGAAAACCTACTACTCTCCAACAATGGAATTCAGAGCTTAGAGAGGA  
GATAAGCAATAAGTTAAAGGATGATTACAACCTTAGACGTTGATAAGGACAATATTATTGT  
TACCTGTGGAGCTTCAGAGGCGTTAATGTTATCTATTATGACTTTGATTGACAGAGGGGA  
TGAGGTTTTAATTCCAAATCCATCTTTTGTGTCTTATTTTTCACTAACAGAGTTTGCTGA  
GGGTAAGATTAAGAAATATAGATTTAGATGAAAACCTTTAATATTGATTAGAGAAAGTTAA  
45 AGAATCAATAACTAAAAAACAAGCTAATAATATTTAACTCTCCATCAAAATCCTACTGG  
AAAAGTCTATGATAAGGAGACCATAAAAGGCTTGGCAGAGATTGCTGAGGATTATAATCT  
AATTATTGTTTTAGATGAAGTCTATGATAAGATTATCTACGATAAGAAGCATTACTCTCC  
AATGCAATTTACTGATAGATGCATATTAATTAACGGTTTCTCTAAAACCTATGCCATGAC  
50 TGGATGGAGGATTGGATATTTGGCTGTTTCTGATGACTAAATAAGGAGTTAGATTTAAT  
CAACAATATGATTAAGATTATCAGTATAGCTTTGCATGTGCTACAACCTTTGCTCAATA  
TGGGGCATTAGCAGCTTTAAGAGGTAGTCAAAAGTGTGTTGAGGATATGGTTAGAGAGTT  
TAAATGAGGAGAGATTTAATCTATAATGGATTGAAGGATATCTTAAAGTCAATAAGCC  
AGATGGGGCATTCTATATATTCCCAGATGTTTCTGAGTATGGAGATGGGGTAGAGGTAGC  
55 TAAGAAATGATTGAGAATAAGGTTTTATGTGTTCTGGAGTTGCATTTGGTGAGAAATGG  
AGCTAATATATTAGGTTTCAGCTATGCTACnAAATATGAAGATATAGAGAAAGCTTTAGG  
GATTATAAAAGAGATTTTTGAGTGAATTTTTAGTATTTTATTTAATGCTCATTCTCTCT  
CTGATTTTTAATAAAAGAGTGTAGAAAAGAGTAATTGAGTTTAAATAAGAAAAACGTTTTA  
TCCCGAATTGGTCTGATTTTAAATAAATAGGAAATAATATTGTAACCTATCACAGACATAG  
60 ATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTAATCATTAAACCACTATAAACTTTTTGTAACCT  
AAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCATTAAACCACTATAAACTTTT  
TGTAACCTAAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCATTAAACCACTATA  
AACTTTTTTGTAACTTAAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTGGGGG  
GATGAGATATGATTTTAGAAGGTTTCGATAAAAAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTT  
TAATTGGCTCGGTAATGCTTGGGAACAATTCAAATCTGGATTATTTCCATTCCGAAACGG

-535-

5 TCTGATTTTAAATGAAGAATTAGAAAGCTTTTAAAAGCAAGAGGGTGGTAATAATTTCCA  
TTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTAAAAGAGCGTTAAAGTATTATTATGCTTTAATTA  
TGTCATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATACAGCTTAATCCCCCTTAACATTAAC  
CATTGTTTTAACTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATTAGATTTACCTGTG  
10 AGTGTGTAGTTCCAAGTAGATATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATGGGAAT  
GTTAAATAAAAAAGGTTAAGGAGGGAGATATAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTT  
AATTTAAAAGAGCGTTAAAGTATTATTATGCTTTAATTATGTCATTTCCATTCCGAAAC  
GGTCTGATTTTAAATCCACTATCTAAGTCATAAGCAACTACTTCACCAATATTTCCATT  
CGAAACGGTCTGATTTTAAATCTGAATTTCTGTCTATCAATTGTTATAATGCTGTTTGCT  
15 TTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATGTTCCATCAACAAACGCAGTTATTGAGAGAA  
TTTCTACTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTATGATGAGGAAGCTGAAAGGGA  
TATAATTAAGTAGTCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATGGGAAAAAATT  
TTGAACTTGAAGGTATCGCCACAAGCTGCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATC  
TTCAAACATCCAAATAAAGCATCAAATCTTCTATCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTT  
20 TTAATTTTGATTTCCATCGTGAAGTAATCCAAGTCGTAGAAATTACTTTCCATTCCGAA  
CGGTCTGATTTTAAATTTGCATTATAAATTTATAAAAAAGTATTACATTAATCTTTCCAT  
TCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCTATTAGGTGCTATTCTATTAGCCTCATCAATTATGC  
TTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTGAAAGTTGTAAGTGCAGAAATATGTTA  
AGAGACAGTTTTCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTCCGAGTATTGAGTATCTTC  
25 ACTGTTTGTATTAGATTTTTCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTATAATATCCGCA  
CTGCCAGAATAACAACCTGCAAAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTAATACG  
CTACATACGCTCCTCCATCTAATGCAGGAGCAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTT  
AATTAGGGCAATCATTCAACATAATATACTTCATCACTCTTAATATTAAAGCTTTTCT  
ATAACATATTTTCTAAGGGTAACTAATCTAATAATATAAACCTTTTAGTATTTAA  
30 TCTTTCTTTCCATAATAAACAGAGTATTTTATCTCCTTAAATTTAAAAATTTAACTTA  
TTTGTTAGAGAAATTTTATTTACTTACCTAATTAATCCTAATTTTCAAAATTTCAAATA  
TTTGATTAAGTTAAATATTCTAAACAATCAACAGCAAAACCTTAGAAATTAATTTAA  
AACCTCTAAATAAACAAATAAGAAATTTACATGAATCTTTTAAATTATAAAGTTTCTCA  
ATGTAATAAACACTAATGTAGCTCTAATTTAATGCCCTACGGATAATAAATTAGCAA  
35 CGTAAATATTTAAGCATTTTGTATTACAATATTTTAAACAAAGTTTAAATGAGTGT  
GATGGATTATGATAAATCAAATAAGACCTATTATTAAATGGCTTTACTTGTAGGGTTAA  
TTTATGCAATTTGTATGATGTTGCATATACATCCATTGATAGCCATAATCTAGCTTTAA  
TTCCAAATGTTATTGCATATTATATGAGTGATAAACTTGTATTAAATGAGTTACAACGCAA  
GGATTTTAGAAGAGCATGAGATGCCTTGTTTACATCAATGGTTCGAAAGAGTTGCAAGAA  
40 AAGCTGGACTACCAAAACCAAAAGTTGCTATAGTTCCAACCTGAAACACCAATGCGTTTG  
CTACGGGTAGAAATCCAGAAATGCCGTAGTGGCTGTAACCGAAGGAATATAAATTTAC  
TATCCCGAGAAGAAATTAGAAGGAGTCATTGGACATGAAATATCTCACATAAAACATAGAG  
ACATCTTAATAAGCACTATAGTAGCCACTTTAGCTGGAGCTATAGTAATGATTGCAGAGT  
GGATGCTATACTGGGAGGAATTTCTTTGTTTCTGAAGAGGAGGAGAGTAATCCATTAG  
45 AGTTAATTGGAACGAATTTGTTATTAATATTAGCTCCAATTGCTGCTACAATAATACAGT  
TTGCAATTTCAAGACAGAGAGTTTTACGCAGATGAAGAGGAGGCTAAGCTAACACATC  
CATTGTGGCTGGCTAATGCGTTAGCTAAGTTAGAAAGAGGGGTAGAGTTATACCCATTGG  
AGAGAGGAAATCCAGCAACAGCTCACATGTTTATAATAAACCCATTTAGAAAGATTTTA  
TTGCCAAACTTTCTCAACACACCTCCAACTGAAGAGAGAAATTGAAAGACTGTTAGAGA  
50 TGTGCAAAAGAATTGAAAAATAAAAGGTGGCATTGTGGAAAAGGAATTAAGTAATAA  
CAATAGATGAACATAAAAAATACATTAGAAATAATGAAGAGGACAAGATAGAGGAGGTTG  
ATGTAGTTACATCAGCAACTTGCGGAATAATGTCTGGAACCTGCTGGAATCTTTCATATTC  
CTTTAATGAAGTTTTAAGAGGGCGGAGGAAATATATTTAAATGACATTAAGGGGTTG  
TTGGCATCTGCCAAATGAATTTTAGGAAAGGTTGATGCAATATTTTACGGAGAAGTAG  
55 GATTTTATTAAAGATTTAGTTAAGGGCAAAGTTGTAGAAGCTAAAGCCATAAGTGAAG  
GCAAAATTTACAAAAATGAGATAACTATAGATGATTTACCAACTGCAAGATGATAGGAA  
CAAGATGGCATTAAAAACTATACTGCAATAACTAATCTATCTGATGAGGAAGTTAATA  
CAATATTTACAGATTGCCTCTAAAAAAGGAGAGGCATCTTCTCTGGCTGTGGAATGC  
TAAATCCATTAGAGAATATGTTTATTAAGATGAATAAGATGTTGTTGGAAAAAAGCTC  
60 TATTAATGGTGCTGAAGCTATTATCTTAGGCTTTGGAACAAGGGCATCGATAGAGAAGC  
CAAATCTAATGATGTCGCGAGATATGAAAGATGAGATGCTTACTTGGGAGGATTG  
TAACATCAAACGGAATAGAGATTTATAATACAATAGCTGTCCCAATTAAGTTGATGAGC  
ATAAAGAGCTTTAAAAAAGCTTGATAAGGATATTACCTACCTTTAGTTAATATTTG  
GTAGAGAGATTATAGACATTGGAAGTTATGCAGAGGTCTGGGAAAACGTAGATTTAAGAC  
CAAAATCTATCAAGATAAATGAAAAACTGCAGAGAGTGCTTAGTTGAAAAATACTGCC  
CAACTTTTGCCATAAAAAAGAGAGAATGAAAAATAAGATAACTGAAGATTGTTTGGTT  
GTGGAGTTTGCATATTTGCCCTTATGGAGTATTTAAACAAAGCTTGGCTCTGTATGTG  
GAATTCGAATAACATGTAGGCAGTCAGATAGAAAGAGAGCTTTAAATTAGCTAAAGAGT  
TAAAGAAGAAGATAGAGAGGGGAGAGTTAAGATATAAATTTTCAATTTCTCAATAAA

-536-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

TTCTTTTGGAGTTGGGACTTTTAAATGTATGTTATTGATTTTTAGATATTTATTTTCGTC  
TCTTAATGATATTAAGTCCTTATCTCCAGTAATAATGATGGCTTTTCGATTCATAAGCAAC  
ATTTATAAATTTATTGTTCATCTTCATCTCTACAAACATTAAATTAGTATTTGGATTTAT  
ATAACCGAAACAGAAAGAAAAAGCGGTGAGTATTTTAAATTTCTATTTTCATTCCTAA  
ATATTTTCTTAATTTTGGGGATAAACATTTGAACCAATTTCTTTTAAATTTGAAGGAGA  
TGTATAATTAACAATCTTTTCTCAAAAATTAATCTAAGATTTTCCCAGGAATGCCATT  
AGGGTTTATTAAAGCAGAAATAAATACATTTGTATCAATAACTACTTTAATTTTAAATTT  
TTCCATTTTTCATTCTTTATCTACCTCATCCAACAACCTCTTCAATTTCTTTTTCATCA  
ATTTTTATGTCCTTTTTCTTATTTTATACTCCTCCCATTATTTTTTGCATTCTTCTCTA  
CTCATTTTTTACTTATGGCTATTTTCAGTTAGTGATTCTCTAACAGCATATCTTACAAAC  
TCACTCTACTGCTAAAATACCTTCTTTAATAAGCTCATCTATTTGATTAACGATACTT  
TTTGGAACTTAAGAGTTATTTCTTCTTCAATCATAGCATCACCAATTTATTTACAACCTC  
TCAACAATCTCCTTTATTGCATTAACAACATACTCAACCTGTTCCCATTTCTAATCCATAG  
ACACTCATCTTAATCTCCTTAGTAACCTCCTGCTCTAATCCCTCCAATTTCCCCTCTTCTTC  
AACTCATCATAGAAGAAAAACCTCTCCTCTTATCCTTTTTAGCTATCTCATCCAATACT  
GGTGTTCAAAATTTAATTAATCGTGTCTTTTGGTTTAATTCCTAAGCTGCTTAAATCCA  
ATCTTTTCAAGTTCATCAACAACATATCTTGTTTTTTAAGCTCTTCATCCCATTTTTTTA  
ACCCTTTCAACAACATGAGGAAAGCTTGCCATTAAAGTAACATTGGCAGTCTCTACTT  
GTGCATCCAAGCATCTCAATTTCTTTAAGTGGGAATTTCTCTGATGTTTTTGTATTTTA  
TCGGAAAATTCCTCACTAAATGCCAAAATACCACATGGAGCTGATGCTGCCATACCTTA  
TGCCCTGATGCAACAATAAAATCAACCTTAACTTCCCTTTCCATTGACTGGCATTCTTCCA  
ACTGTATATGCACAATTTAGTAGGAATGGGATGCCTTTTTCTTTAGCTATTTTACCAACT  
TTTTTTCATCGTTTAGGTTCCCATACTCTCCATCTACATGAGTTAATAATATCAATCCG  
ACATTTTTTCCCTTGTCTCTAAATATCTATAACCTCCTTATAACCTCTAAGTTTTATC  
TTATATGTTGGATACTCCTCTTCATAGCCAACCTCTGCAACGTTTAGCTTAGCTCTTTCA  
GGGCAACATAAATTTGTGTAGTGAGCATTTTTTATCTAAAACATACATAATCTCCTTCTTTA  
CATATGGCGTGCATAACAATAAATTTTCTTCCCTTGCCCGTGTGTAGGTCTTGACACAG  
TCCATATTTAAAACTTGGCAATATCTTCCAAAAGTCCCTTTATTGGTGGGCATGTAACC  
TCATCCAATCTTCCATGGCAGTAATCGCAACGCTATAACCGTCCCAATATTCATAAACT  
GCCTTCTTAGCCTCTTTTGGTAAAATGCCTCCTCTCTGTATTGGATTTAAGTTAATAAAT  
TCCCTTGTCAAGCTTCTTGTAAAGTTTTTGTATTTATCCAAGTTTATATCCAAGTAATC  
ACCTCAAATTTTTTAGAGTAAGGCCCTCTAATTCCTTAACATCATCTGAAGTCTAT  
TGCTGTAAATATCAAACCCATCATCTTGTAAATATCCTAATCCCCAATCTTCCAATCCT  
ATCTAAAACACTCTCAGCTGATAATAGGGTTAGGTAGGTATTCCAAGAGATAGTAGTAT  
AGCCAATATTACCAAAAACCTTATCTCCAATGTCTGATGCCTCAGCCATTGCAACCATACA  
GGCAGTTATTGAACCAAGGCCAGCTAATAATGGAGTTGCTAAAGGCATTAGAGCAATTTT  
ATCAATCTCATAAGCTGCTTCAATTTCTTTCTATGAATTTTAGCCTCCTGCTGACCCCT  
AACCATGTCTAATGATATTAAGAGCAGTAGAATTCCTCCAGCAATCTTAAATGCATCTAA  
TGATATACCAAAAAATTTTAAATCCACTCTCCAAAAGTGCAAAAGCCAATAATATAGC  
AAGTGCATAAATAACTGTTTTCTTAGCTACTAAATCCCTTCTCTTTTGGATATGACTC  
AGTTAATGTTATAAATACAGGAACAGCACCATAATGGGTTAAAATTTGAGAATATAGATGA  
AAATGCCAATAATAAATATTGCAATCCATAGTCTCACATTAAATTTTATTTTTCTTCT  
AATTCCTCATATAAATCAATTACATTCCCATTAAATATGAGTCATGGTGTATATGAC  
TCCGGGAGGAAGGATATTAACCTCATCTCCATTTTAAACAAAATACAATTTATCAAAGCT  
CAGTAATCCTCCATAAATAAGTCCAGCTAATTTTGGTATGTCATCAAGCTCCTCAACAGT  
TATAACCACTACAGGGTCGTCACTCTCAGCTCCTGTATATCCAATTCCTGGGATTTCTAT  
TGGTTCGTTAGAGACAGAGCAGCCAAACATCATAGCCAACTTTTCCCCTATTCTCTAAC  
AAACAAAGCCATTTTATCCACAAAGCTCTCTCCACCATAAGTGTCAAAAGCTATTATTAT  
AGCGTCTCCATATTAGATATTGATTAGCTATGGCATAGGATAAGCCCTCTCCAGCTTT  
ATCTTTATCTTCAGAAATGCCTCTTAAATCATCAAAGCCCTCAGCATATTTATTTAAAC  
TTCCGAAAATTTTATTTATTTTCTTCAATCAAATTTCTGGGACAAAGGATGTTATAAC  
TATATCATCACCAGTTATATTTGAGATAGTTGCTTTTATACCTAATTTAGATAATCTTTT  
TTTAATTTCTTTATTAATAATTCATTAACTTTAGGATTTGTTTTTACATCATTTGTCTGA  
TATATCAACTCCAATACTTACAATGTATTTTTCATTCTATCATCCTATAAAAAATGGTTG  
TTGCAAAAGGTTTAAATTTTGTAGGGTAAATATTAATATTAACATACATAAATAATAA  
ATATAAATAACCGGGGAAACCGCGGGGATGAGCGACAGCCCGGCAAGCTGTGACTCC  
CCTTTGCTCCCCCGGGGCACATTTAACTAAACAATAAATTTATCTATTTTGTAAATTTCT  
AAAACGTTTTTAGCGATTCTTATTTTCACTTGAATTTTAAAGAACTCCCCCAATAC  
TCTTTAAATTTTCTTATTGAGTAATTATCGTATATATTCGATATCTACTTTTGCCCTCA  
ACCAATATCAACCCCTTCTGGTGGAAATGTAGGGACTCCTTCTCTATGGTTTTTCATCTAAA  
AGCTTATCAATCCATTCAACTGGCTTTTTTCTCTTCCAATAAATCTAAAGCTCCAACCT  
ATCTTTCTGACCATGTTCCATAAAAAGCTCTCTCAATGATATCTACTGTTAAATAGAAC  
TCATTTTCAGAGATTTTATATCATAGATTGTTCTTATTGGACTTTTTCTTTTGTCTTA  
TCTCTCTTGATAGATTGTGGAAGGAATGAGTGCCAATCATCTTCTTAGCTCCTTCTTTT



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ATTGCATCTACATCATAACCAATGTTTGGGAGAATATATCTGTAATGTCTATACTTCACC  
TTAGGAATTTTCATCAATCTCTATATCCTAAAACCCAGATGCCTTTATCCTTTAGCTTT  
GCATTTTATGTATGAGAGGATTGGCTCTTTTTCAGCTCTACAACCTACAAAGTTGCCTAAG  
GCAGAGACGCCTTTATCTGTCCTTCCCTCCGCTGTATATAACCTTCTTTTTCAGCTAAAAAT  
CCAGTTTCTTCTAAGGCATCTAACAAAATATCACAACTGTTTGTATGTGGCTGTTGT  
TGAAAGCTGTATCTTCCATCGTAGGCGATTTTATAGAAATATACATAAATTACCACCTTAA  
ATTAATTCATATTTGTATATTTTCAAATTTACAAAATAAAAACTATTTATATGACTTTT  
TTATTATTTTAAAGTTCCACAAATTTTGGAGGTGAAATGTTGAAAGTCCTCATCTCCCC  
TTTAGGCGTTGGAGATACAAATACTGATGTTTATAAAAGGCAATATAAACAGCAGAGTA  
TAAATTTGAAGGAGATATCGATGGTATTGAAAGCCCATTTGTTTTGTCAGTTTTAATTGA  
AAAGTTGAAGGTTGATAAAGTTATTGTTGTTGGAAGTGCAAAATCAATGTGGGAAAAATT  
ATATGAATATTATGCCAAGGAAGTTGGAGAATTTGACGAAGAATATTGGATTGAAATTTGG  
GAAGAAAGTTGGAATGTCAAAATATGATACTATGCTCTTTCAGAGAAGATTGGAAGAA  
AATAGAGAAGGTTATTGATAAATATTGAAAAAAATTAATCCAAATGCTGTTGGAGGTTT  
TAAATGCAAGATTATAAAGTATGGAATTGATAAGGATGAGATTGAGAAATTTGATT  
ATTTATGAGTTTAATAAATGAAGTAAATGATGGAGATGAGATTTATTTGGACATAACTCA  
TTCATTTAGGTCTATTCCATTATTTATGTATGTTATGTTGGAGTTTATGAGGTATTTTAA  
AAATGTAAAGTTAAAGGGAATCTACTATGGAATGTTAGATGTAATCCGTGAATTGGGACA  
TGCACCAAGTTGTTGATTAAAGCCGATATTTGAAATATCAGAGTGGATTAGAGGAATGTA  
TGAATTCACCACCTTATGGAACACTTACTTAATCTCAAAACCTTTAGAAAAATGAAGATAA  
AGAGATAGCCGAAAACTACAGAAAACTCAAGATACATTGATGCTAATTTATTTAAAGA  
GTTGAGAGAGGAAGTTAAAACTCTAAACCACTGTTAAATGAGAAAAAGATACGGGAAG  
GTTTTTAAAAATATTTCAATCCTGAGTTGCATAAATTTATTGATAAATTTAAATATGAAGA  
TTCAGATTTTGGAGTTCCAAATCTATGGCAAAATGGAAGTTTGTATAAATAAAAAATACAG  
CTCTGGCTATTTATGTTTAACTGATTCAATATTTTGGAAATTATGTGAGCTTTATAATTT  
ACCGTCTGTTTATAAAAAATAGGGAGGTTATGAAGGGAATAATATACAATCCATCCTTGAA  
TAAAAATATTTCTGCGTTTGGGTCTATTAAAGATATGCATTACAAAAGATTAAGGAACAT  
AAGAAACAAAATTGCCCATGCAGATGTTAGTAAAAAGGGAGATGATTTCAATCCTGAAAA  
TGATTTAGAGGATGTTGTCAATTTACTGAAAAATGTCAATCTACCTGATTTTGATAAGAT  
AATCGAGGATTTTACTATTAGATGTTAAAAATAACCAAAATAATAAAACACTTAAATTGTT  
AAAAATATTTTGAATATACAAATAATTAGAAAGATTATTAAAGCATATAATTTTGAGAG  
CAATGAAATATACTGGGATTTTGTAGTGGTTATCTCTTAAATAAGAATAATAAATGCAA  
TAATGAAAAATTAAGAGAAATCATCGAGATATCCACAAAAACATAGAGGATGCTGGTGA  
ATTGGAGGAAGCATTTAATTTTGTAAAAAATACAGAAGATGAGGAATGTTGGATAGTTT  
AGCATTACAAAAATGCAATCATGCAATTATGCCCTCTTCAAACCTTCAAATGCTTATAATAT  
CAAAAAATAGGAAGATAAAGAGGCAATTAATGTTTGTAAATCAAAATCTATGTTT  
AAAGCATCCAATTTTGAAGGAGATAAATAACAACTACCACAAAATATTCAAAAAATAGGA  
TAAACCTATGTCTAATGAGATACTTGAAGCATCTAAAAATATAATAAGACTGTTAAACAG  
TGATTTGTGAGAAATAAGAGATAGTGTCTCTAAATTTGATAATAATCAGATATAGAAG  
TTATAAAAAATAAGAGGTGAAATCATGCCTTAAATGTTTTATTATTTTCTCATAAAC  
TTACAGATGACCAAAATTAATGATGCAAGGAAAAATCTGAAAGTTGATGAATTTATTACT  
TACCTAAAGAACTTCAAGAGTTGTGGTCTAACATTCCGCCTGATGTTGATGATATTGATA  
ATTACTTAAACCAATAAAGAGTTCTTAGAAAAACATGCTAAACCAATGATTATGTTT  
TAATTCAGGGGATTTTGGTGCTACATATAAAATGGTAAATTTTGCAATTGATAAAAACT  
TAATTCCTATATATTCAACTACAAAACGAATCGCAAAAGATATATATAAGGACGGAAAAA  
TAATTACCATTAGAAAATTTAAACATTGTAGATTTAGAAAATATAATCCATATTAGTGT  
GGTTTAGAAATGTAAAGTTGGGGGATTTAGATGGGAAATTGTAATGAATACACTGCCTTA  
AAAATTGGGGCTTTATTGCACGATATTGGAAGTTTATTCAAAGAGCCAGTGATAAACCA  
AAATCTAAAGGACATGATAAATTTGGTTATGAATTTTAAAGAGAGGTTTAAAGATGGA  
TTTTTAAACCATTTAGATGAAAAAACAAGGATAAAATATTGGAATTTGTTAAAGAACAC  
CATAACCAAAAAATTAAGATGATTTAATTGGAATTTGTTAGATTGGCTGACTGGCTCAGT  
AGTGGGGAAAGAGAGAACCAAAAGGAGACCCAGAAAATGTTGAGGTTTTAAATCTGAA  
GAACAAAAATTACTTCAATATTTGAAACAGTGTGATTGGAGAATTAACCTGAAAATCTT  
TATAAAAAATGGATTTAAATACTCTTTAAACCACTAAATGTCTCTGATGCTATATTTACA  
GACAAACCATATCCAAATGAAAATATAAAGAGTTATTAGTAAATTTGAGGATGAAAT  
AAGGATTTCAAAGGAGATGTTTCATTTGAAGAACTCTATCAACTAATGCAAAAAATACG  
TGGTGTATTCCTTCAGTAACGATGTGGAaaaaagctggaagttttaaaggtggtttgcca  
GATGTTTCACTATTTGACCACTCAAAAAACAACCTGTGCAATTGCCTGCTGTCTCTATCAG  
ATGTATGTTAAAGAAAAACAAGAAGAAAAACAATATGCTAAAGAATATATTGATGATAAA  
ACATTAGAAAAACTCTTTAAACAGATAATGGCTGGAATAAAGAAATATTCTCATTAATT  
CATGGAGATTTGTCTGGAATTCAAGACTTTGTATTACAAATAACAACAAAGTATGCCACA  
AAGTCATTAAAGGGAAGAAGCTTTTATCTGGACTTTTTAACTGAATACTTTGCAAAATAC  
ATTTGTAAAGAATTAATCTTCAATTACCAATATTTTATTCTATGGAGGAGGGCATTTC  
TACATTTTAAAGCTATAAAGTTGATGAAACTTGATAAATAAGTTAGAAAAAGAAATTAAT

-538-

GAAGTACTGTTCAATATGTTTGAACATAAAATATATATTACAATTGCAGAGGTTGGTGTA  
ACCCCAATGACTTTAAAAAATCTGAAGATAAGGAGTCAAAAAGAAAAAATCATGGGGATT  
GCTAAAAAATGGAAGAAGTTTCTGAAAAGACAGTTGAAAAGAACTTAGAAGGTTTGAA  
5 TATAAATTGGAGGGATTATTTGAGCCATACAATAGGGGGAGTGAAAATAGGTGTGTAATT  
TGTAGGAATGAGTTTGATAAAAAATGAAAAAGGTTATGCAATACGTGAAAATGAAAGTAAA  
TCCGAGAGAATATGTGACTATTGTGCTTCATTTCGTAGCTTTAACTGATATATTAAAAAAT  
TTCCAAATGGAaaaaaCAATAAAATTTAACAAGCATATCCAATTATTCATTTAACTAAA  
AATAAGGACAATCTCTCACTTCAAAGAGAAGAAATTTAGTTTCTTAACGGTTAAGGCAATA  
10 GAAAAATTAGAAAGCAAAATTTAGAGTTTTATCTGATGAAAATTATTTCTTAAAAAGAAATAC  
AACTCCCTCAGCACTCTGGAGAATTAATAATTCCATACAAAATCTGGGCAATTGCATTCT  
CCTATAATTGAAAATGAACTGAAAAAAGAATATTAGATTTTGATGGATTAGCTGAAAAA  
GCTTTTGAAAGAAGTGGAAACAAGAAAAATTTGGAATACTAAAAATGGACGTTGATAATTA  
GGAGAAATATTACCACTGGTTTGGGAAATGATGCAACAATCTCAAGAAATGAGCACAATA  
AGTTCTATGCTAACTTTATTCTTCACTGGCTATATTCCTCATTTAATTAATAAGAGAA  
15 TTTGAAGTTAATGGGAAAAAATACAAGTTTAAAGGATAATATTTACTTAGTATATGCTGGA  
GGAGATGATACTTTAATTGTTGGAGCATGGGATGCTGTTTGGGAGTTAGCTAAGAGAATT  
AGAGGGGACTTTAAAAAATTCGTGTGCTATAATCCTTATATAACCTAAGTCTGGAATA  
GTGTTTGTAAATCCAAAGTTTGAGTTTAAAAAGGCTGTAAATATGGCTGAAGAAGAAATTA  
GAGAATGGTAAAAACTATATCATATACGAAGATGAGGAACTGAGAAAAAGTAGATAAA  
20 AACGCTTTAACGGTCTTTAATTGTCCAATGAAGTGGGATTTAGAAAGTGAATATAATGAA  
TACTGCTGGACTAAATTAAGTCAATTTTAGAAGGAATTAATAAGAAATGGTAGAATTA  
GAAAGTTTGTAGTTAAAAAATTTAATGAGGATGATTTGGAGAAGAATTTGAAAAAGCAATTG  
AAGAGACAAATAAGAAAAGAATCCTACATATAGCTCAAATACTGGAGGGAGGTTAGAGT  
ATGTAATTAAGAAAGATGATGAGATAATTATAAACCTCCCATACTATTGGAGAGTAATTT  
25 ACTACCTACATAGAACTACAAAGGTAAAGAAATGGAGTATGTTAAATCTTAGAAGATT  
ATGTTAGAGAGAAGGTTAAAAAGATGTTTCTTCAAATGTCAAATCAGCTTTAATGATT  
TAAAAGTTTTCTGCTAAGATTGTTGAGTTGAAAAAAGAGGGGTGAAATAATGTCAAAAAT  
TGGAAAATGCATCTTAAATCCTAATGAAATCAATTTAATACTAAATATTAACAGCCAGAA  
TGCAAAATGAGATTATAGACATTGCTGAAAATTTAGCCAAAGAGTTGAGCAAATTCCTGC  
30 TACAAAGATGAGAGACTTTTATGACTACGTTCTAAGAATTGATGAAAAAATGAAACTG  
GTATAAAGAAGTGGTTTTATTAAAAACCAAATTAGCCTATAATTACGGAAAAGAGACAAA  
TAGAAGAAAGAAAGAACGATTGGA AAAATTAGCTGGGACATTTAGTGAGATTATCGACAA  
AATAGATAATGATTTGAATAAATTTAAAAACTTCAAGACATTCCTTGAGGCATTGGTTGC  
TTATCACAAAATCTATGCAAAATCACAAATAAAATAAAGTTGGGGGGATAAGTTATG  
35 GAAAACCTTAACATTAAGAGGTAAAGTTATCTTAGAGGGAATTATTGAATTAGAGACAGGG  
ATGCACATTGGGGGAACAAAAGAACATTA AAAATTTGGCGGAAGTGAACCCAGTTATT  
AGGGATGCTTTTGGAGAATCCTAATTCCTGGTAGTTCATTAAAGGGAAAGATTAGGGCA  
TTATTGGAGAGGAAAGATGGA AAAATATAAAGAACGCGTAGGGGAAATTATCTACCTCAC  
GATTGTGGAGAATGTGAAATTTGCAAAATATTTGGTCTCATGACTCAAAAATATTAA  
40 GAACCAAGTAAGGGTTATAGTTAGAGATGCATCTTACAACCAAGAGGAAAATAAGAAGGAT  
TATGACTATTTGGAGATTAAAGTTGAGAAATACAATAGATAGATTAAAGGAACTACTATA  
AAAGGAGGAATTAGAAACATGGAGAGAGTTGAGCTGGAAGTAAATTCAAATTTGAAGTT  
GTATTCAACATTTACAAAGAAAGTGATAAAGAAATTAATCAAAAATTCATTGAAGGAATG  
AAGTTGTTAGAGGATGATTATTTAGGAGGTTGAGGAAGTAGAGGTTATGGAAGATAAAA  
45 TTTAGGGATATAAACTTATCTGCAAGCCAAAAGAAATATTATGAAGGAAATGAAACAGT  
AAAAAGAGTCTGATGAAGTTGAAAGTTTAAACGAGTTAGAAAGTGAATTAGATAAAAT  
TGGGGAGGGATTAATTTTAACTAACAGTTTAAATTAATTTTAAATTTTAACTAACTTTT  
TTATGGTGGGCAGAGATGAAAATGGTTGTATTGAAACCAAAAATAAACAGTAAATTTTCAT  
50 TTTGGGGAGGAAGTTTGGAAAGAAACAGTAAAATTTTTCATTCAAATAGTTTGTCTTCT  
GCAATAGTGAATAATTACATTAAAGCTATATGGAAGGGAAGATTTAGAGAAAAATATAGAA  
AAAAATAAGAATATTAGATTATCATCCCTATTGTATAAAATAAAGAACATCTACCTAATT  
CCAAAACCAAGAACATCCAGAAATTTTATAAATTAAGGGAAATCCTGGAATTAACCAAAA  
GACATTA AAAAATTCAGTTTTCTCAATAAAGGCATATAAGGAATTATTAGATAATGAG  
TTGGATTGGAAGAATAAAAATAAGCATATTGTTGATTATCAGACAATAAATAAGAGCATT  
55 GTTATTTCTGAAAAGGAAATTTGAAGAAATAAAAAGAAATTTTGGTATAAAGCAGAGAAA  
CTTAACATGCAAAAATTAGCTTAATATCAAAAACATTTAGAGCAAAAAGTTGCTATAGAT  
AGGTTAAAAAGACATTACATTAGAAAAAGATGACAAAGGGCAACTCTACAACATCGAATTT  
ATAAACTAAATGAAAATGTTGAGTTCTATTTTCTTAATTGATTACAACAATGAAGATAAA  
GAATTTATCAAAAATTAGAGGCATCAATAAAATTAATAGAAGATGAAGGTTTAGGGGGA  
60 AAAAGAGTATTGGAGCAGGATTTTGTGAGAAGGTTGAGATAGTTGATTACCAGAGGAT  
TTTAATGAAATATTGGATGAAAATTCAAAATACAACAATCTAGAATATAAAATGCTCTTG  
GGAGTTGGAATTCCTAATAAAGATGATATAAAAATATTGAATATTACAAATTAATTGAA  
ATTGGTGGCTATATATACTCATTTGGAATGTTTAAACAAGCCAAAAGGAATTTTACGCT  
TTAACTGAGGGCTCAATTGTGAAAATGACTTTATAGGGGATGTTAAAGACATATCCCT

-539-

5 CAAAATGATGATGACGAGCAGAATAAGAATAATGAAAACAACAATAAACTTAATCATAAG  
GTCTATACCCATGGAAAACCAATATTACTCCCATTTAATCCAAAGAGGGATAACTATGGA  
AGTTAAATGTGAATTAATAACTCCAATTTTCATTGGTTGTGGGGAGGAATACAGTCAATT  
AGATTATTTTATAGAAGATGGATTAGCTCATATAATTGATTTGGAAAAAGCAGTTTCTGA  
10 TTTGGATGATTTGGAAAAGGTTGATTATATAAGTGGATTAATAGTTTCAAATATAGACAA  
CAACAGGTTAAATCTAACAGCTAAAGATATTTTAGAAAAGTGTGGATTAAATCCTTATGA  
TTATGTTATTAGGAAGATAGAAAAGTGAGATTTTATAGCAATAAAAAACAAGAGTTAAAAA  
ATTTATTAACCAAAATAACACCTATTATATTCCAGGAAGTTCAATAAAAGGGGCTATAAG  
AACAGCCTATATATTCAACTATTATGATAAAACCTTCTCTGAATTGCTAAAGATATTAGA  
15 CGATAGAAATATAAACTACACGATAAAGGAAAAGAATTAGAAAAAATGCAATATCAAA  
AGACATTCCAAGGATTTCTTTAAATATCTTAAATCTCAGATAGTTTAAATTTAGAAGG  
TGAATTTAAATTCATACATACAAAAGATGGAATTATAGAAAAAGAAATTTGATGTTCC  
AATAAATATGGAAGGATGACAAAAGGAACATTTTCAATAAACATAAAAAATGAAGATGA  
ATTTTTTAAAAATATCAATAAAAGACTAAAAACAAATTACAATCCAAAAGATGATGAGAA  
20 GAAATTTGACATATTAAAAATCTCTGTAACAATTTTCAAAAACAGTTGTTGAATTTGA  
ATTAAGAAAAACAATCCTGTTTATGTTGAAAAATCCTATGAAAAACTCTTAGCTGATAT  
AAACAAAGATGATGCAATCTATTGAACTTAGGATTTGGAGGGGGCTTTTAAATAAAAC  
AGTATATCCTTTATTATGGAAAAATGACGAAAATCATCTTTACTTTAGAAAAATAAGAG  
TTTGTATTATCGCTCTAAGTGGTGGAAATAAGAACTTAAAAATGCATGGTTAAAGGCAAA  
25 TAGTTATTAGATTTCCTAACACAAAACAGTTTATGTCAAAAATAAATCTGCTATTGC  
TCCATTAGGATGGATTAAGATGACATTGGTGGAAATAATGCAAAAAATATTAATTTGCTCCA  
TGGGGAAATTTTCAAGTTGGAAAAAGTTATCTACTCATTTAATGGAGTTGAAAAAGAA  
TCAAAAAGCTCTTTATCTGCCATTTATGATAAAATAAACCCAGATAAGTTTATATATTG  
GTTTTAGATACTTTATCTAATTTAGAAATCAGAAAATTATGGAGATATTGTAAAGAAAGTT  
30 AAAGAAAAGACAGAGAATTTTATAAAAGAAAATTTAAACATTGATAATTACGAGGTAATT  
GTATGTCCTGGAGTTGGGACATTTTATAACAAAGATTTTGAAAAATACTTTAAATTTTAT  
GGGAATTTGACTGATTATTATTCTTTTGCCCTTTATGAATTTGCTAAAAGATTGGATGGA  
GATTTGGAAGTTCAATTTGGACTTAACACATGGATTAATTTACATGCCTGTCTTAACCTAT  
AGAGTAATTAAGACCTCTTAGAATTTTAGCAATAAAAAATAAGGTTAGATTAGTTGTT  
35 TATAACTCAGACCCCTATGTTGGAAGAGAAAAAGAAATATTAACATCCCACTGTGGAA  
GATGTGATTATAAAACCGTCTATGACATTAAAGGTATGACTTTGGATTTTATAGACGCA  
ACCAAATTTGTAGATAAAAAAGAAATAGGAAAAATAAAAAAGAAATTAACATGAATCCA  
AAGATAAAAGAATTAAGAATAATGAACAAAATATAAATGCATTTATAGCTTCTATTGTT  
40 TATGCTCTACCTTTAGTTTATTCAACATTTCTTTGTAAAGAAAGATAAAATTGAGATTTAT  
TTAAATGAACCTATTGGAGCATTATTTTCAAATATAAAAAATTAATCCAGAAGATAAAATA  
TTAAAAGATACTTATATTTTCGGAGAGGATTTAATAGCTTGGTTAAAGCATATTTTGCT  
TCAAAGATTAGCGAAATTCCTCAATTGATAAAAGACGAGCTATCTTTAGAAGAGATTGAT  
GAATTAATAAAATACCTTATTCAAAGAAAATCCAACTCTCAATATATCAAAAATGAGATT  
45 TCATCCCTTTATAACATAATAAACACCAAATATAAAGAAGAAGAACTTAGTGAAATCTTA  
GGAAATTTGGACTCCAATATATAAAATTAGAAGGGAGAAATATTGACAAATCAAGATTAGG  
AATTTCTTAGCACATGCTGGGTTTGAAGAAAGTGTAAGTGAATTTATATTCCGTAGAA  
AATAAAATTTGGAATAATGAACCTTAGTGAAAAAATTCGCTTAGATATAATAAGAACTAC  
50 ATAGAAAGAAAAAATGGAATCAAAAGGTTTCAATTTTAAATATAAGGACAAAAATGGAAAA  
GTAGAGGAGATAAATATCTTAGAAAAAATGAAGAGATTCTACTAAACAAATAAATCTC  
TTTTTAATAAAAGATAAATATATTCCAATTTAATACTTTTAAATAAATTAATAATAAC  
TAAGTTTATATAATAAATGTTTCTTAATTATGGATTAAATTAATTTTATAGGGATAAC  
CATGTTTACAGACAGAGAGATTATAGAAACAATCAAAATGATTAAATGGAAAACTTAGA  
55 TTTGAGAACAGTAACGTTAGGATTAAGTTGAGAGACTGTGTTTCAAAGATTTAGACGA  
ATTAAGGAAAAACATATACAACAAAATAACATCTTCAGCTGAAAATTTAGTAGAAACAGC  
TGAAAGAATCTCTGAAAAGTATGGGATTCCAATAGTTAATAAGAGAATAGCAGTTAACC  
AATATCATTAGTCATCGGTGGAGCTATAAAGGATTTAGATAAAGAAGAGCAATAAAGC  
TTGTGTTGAGGTTGGAGAAGTATTAGATAAAGCTGCTAAGAAAGTTAGAGTAGATTTTTT  
60 AGGAGGATATTACGATTGGTTCTATAAAGACGCAACAAAGGAGGATAGAGCTTTAATTGA  
CTCTATCCCATTATGATGGAAAAGACAGAGAGAGTTTCTCCTCAGTAAATGTTGCCCTC  
AACAAAGACAGGAATTAATATGGACGCTGTAAAGAGAATGGGAGAGATTATTAAGAGAC  
AGCATTGAGAACAGAAAAGGCTATTGGATGTGCTAAGCTTGATGTTTTTGCCAAATGCTCC  
TGAAGACAACCCATTTCATGGCTGGGGCATTTTCATGGAGTTGGGGAAGGAGATAAGGTTAT  
AAACGTAGGAGTTTCAGGGCCTGGAGTTGTTAGGGCAGTTATTGAAAACTGCCAGACGC  
TGATTTTGGAACTTTGGCAAATGAATTTAAAGAGTTAGCTTTTAAATTTACAGAGTTGG  
GGAATTTGATTGGTAGAGAAGTATCTAAGAGTTGGGAGTTAAGTTGGAGTTGTTGATT  
65 GTCATTAGCTCCAACCTCCAGCAAGAGGAGATAGCATTGCCAACATCTTAGAAGCTATGGG  
TTTGGAAAAGTGTGGAACCCATGGTTCAACAGCAGCATTTGGCTTTATTAACGATGCCGT  
TAAAAAGGAGGGGCTATGGCTACAAGCTATGTTGGTGGATTGAGTGGGGCATTTATTCC  
AGTCAGTGAAGATAGTGGAATGGTTGAGGCAGTTGAGGCTGGAGCCTTAACCTTAGAAAA

-540-

ATTAGAGGCAATGACTTGTGTTTGTCTGTAGGGATAGATATGGTTGCCATTCCAGGAGA  
TACCCAGCATCAACAATCTCTGCAATAATAGCTGATGAAATGGCTATTGGAGTTATAAA  
CAACAAAACAAGTCTGTAAGGATTATCCAGTTCCGGGCAAAAAGGCAGGAGAGTATGT  
5 TGATTATGGTGGTTTGTAGGAAAAGCTCCAATTATGGAAGTTAATAAATACTCATCTGA  
GAAGTTTATTAAGAGAGGAGGTAGAATCCCAGCCCCATTGCAGGCATTAATACTAAAT  
ATTAATAATATCTTTTAGCTCTTTAAATCTTATTCTCTCTTTCTCAATCAATTTATC  
AAGTATGTAAATGTTGTATTCTTTAAAGATATCTTCCTTTTTTAAATTTCCATAGAAGCC  
10 CTTTGTGTAAGCTAAAACGCCAAAGTTAATATTTAGTATTTTCATAATACCATAAAGCTT  
TAAAATGGCATTGAGCTTATATGTCTGTTTTTACATTCAAAAATAAAGTTTTTCCAAA  
AACATCAACAAATAAATCTATTTCTGTAAAAATATTCCTTTATAGCTAACATCCAAGTT  
TCTAATAACCTTTGCATCTATGTTATTTCTTTAAAGAACTCTATGAGAGTGTAATACAT  
AAATAACTCAAAATAGAGTCCCAGCATCTAATGAGCAGAAATCTTTAAATCCTTTTTTAT  
15 TTCATTTATAAGCTCTAAAAGTAAATATCATTTCCTTAATTTTTTCAGTTATTTCTTT  
AGGTTTATGGCTTTCTTTAATTTTAGGCAGCTGAAAATTATGCTCCAACATGGCTTTTCT  
ATATCTTATCTTTGATAGAGTCAGATTAAAAAGTTGTAAAGATTGTTTCCATTATCAGA  
AGAGAACCCAGTAAGTTTATATCCCCAAATTTAATCCTAACCTCTTTCTCATTTTTTAG  
CTTTAATTTTATTTCATTATCCATCAACTCTTCTATTGTATTATATTTTTGAAAATCTCT  
TACTCTCATCCAATTCTTCAGCTTTTATGTATAAAGGATTTAAATATGAGATAAAATACC  
20 TAATCGATAAGTTTTTATCCTCCATAATAATTTTATTTAGAATAGATAACGCATCCCTTT  
TATATAAAGCAAAGAGTGGCTCTATATATCCATTTTCATGTTTCGGAATTATACATAGAT  
TGTTGTTTTTTTCAGCTATACTAATATTAGATATTAATTTTTTAAAGCTTCTTTATTTA  
TATAAGGCGATCACAAGGCAGAACAAACCCTTGGCATTAAACTCTCATGCCCGC  
ATAAGATACCCATTAAACGGCCCTTTACCTTCAATTAATCAAAGGATATTAAGCATTAT  
25 ATTTGGTTAAATATTTCTTTCTCCATCTCTAAATCAATAGAAATTTTTGCAAAGACTGTAA  
CAAAAGGGATATTTAACTTTTTTAAATATCTGATGGATAGTTTATTAGATATTTCCCAT  
TAAAACCTCTGAATGGCTTTTTCCCACCAATCCTCTCTCCCTTACCACCAGATAAAATTA  
TGCCAGCAATGATGGTTACCACCTAAAACCTTTTGGCTAAGTTTATAAGTTATT  
AACATATTTAATAATTATTACTGCAATATTATCATCACAGTTATGGGTGATAACCATGA  
30 TTACAGTTAAAGTAAAAAATCTAACAAAAAATACGGAGATTTTAAAGCGTTAGATAAGG  
TTTCATTTGAAGCTAAGAAAGGAGAAATCTTAGGAATTGTTGGAAAAAGTGGAGCTGGGA  
AATCAACATTAATAAGAATTTTAAAGGAAGTTTAGATTATGATGAGGGAGAGGTTGAGA  
TTTTAGGTAGAAAAGACAACCTTTAAAGAGATTACAGCTATACACTTGCAAAGAACTTCG  
CACTATGGGAGAGCCAGTTATAAACAACATAATTAGAAAGCTTTATGCAATAAGAAACA  
35 ATGCTGATGAACAACCTCCACTGGAAGAAGATGGGAGGAGTATGAAAAACAGCTATAG  
AAATTTTAAATTAGTTGGTTTAGAACATAAAAAAGATGCCCTTTGCAATATACTGAGTG  
GAGGAGAAAAACAAAGGCTAATCTTAGGAAGACAGATAGCTAAAATCTATGAAAAAGGAG  
AGGGAGTCTTATTATTAGATGAACCAGCAACAATGGCATGCCAGCATCAAAACAAAAGT  
TATTGGATGTGATTAAAAACATCAGAGACAAGTTAGGAATAACAGTTATAATAACCTCCC  
40 ATTTACCAGAAATCCACAGATACCTTTGCGATAGGTTAATCTATTAGAAAATGGAAGAG  
TAAAAATGGATGGAGATGTTGAAGAAGTTTTAAATGAATCTTAAAGAAGATGAAACCCC  
CATACAAAAGAACACCTAATATAAAAGATAACGCAATAATACAAGTTAGAAATGTTTCTA  
AAAGATATTACGTTGTGCATGGGGAGAAACATTAACTTAAGAAACGTCTCATTCGATG  
TTAAAGAGGGGAGAAATTCATCAATTATTGGGCCAAGTGGTGTGGGAAAACGTGAATTA  
45 TGAGATTAATGGCTGGTTTAGAGTTACCAGATGAAGGAAAAATTATAGTTGATGGTATTG  
ATATAACTAATATGGATGGGAGAGAATAGAGCTTAGAAAGAGAATTGGAATTATGCATC  
AAGAGTTCTCCCTCCCATATTACCAACAGTTGAAAATCTATTAAAGTATAGATTAGGAC  
TTAAAGGAGAGAAAGCTATTGCCATGCAAAGGCAAAGGCTGAAGAAGTTGGATTATCTC  
50 CAAAGATTGTTGATGCACTCTACCAATTAATAGACGTCCAGAACTGAGAGAATTTCAA  
AGCTTCAAAGATGGGATTGACAGAGGATATAATCTATAAACTCTCCCACCAGTAGTTG  
AGAGCTTTGAACCAGAAGAAATCTTAGAGGCTTTAGATTAGGAAAAGATATTTTAAAGA  
AAAAAGTTATCGAACTAAGTGGAGGGCAGAAAGTTAGAGTAGCTATGGCTTTACAGCTGA  
TAACAAAACCAAAAATCTGTTCTTGGATGAGCCGTTTGGAGACTTAGACCCAATAACTT  
55 TAAGAGATGTTGCCAACTACCTAAAGATAATCAATGAGAGATTGGAACTACAATAGTTT  
TAGTTTCACACTGTGTAGAGTTTATTAAGGAGATTAGTGATAGGGCTATACTCTTAGATG  
AGAACAGATTAGTTATGGAAGGGAATCCAGAAGAAGTTTGTGAAGAGTTTATAAGAAGAA  
GTAACGCAAGGTTTATGAAGGAAGAATTGAAATGCAAAAATTTAAATAATTTTAAACAAT  
ATCTATCGGCTAAATTTCAAAGAGGATAATATGATTATTGGTGTCTTAGCAATTCAGGG  
AGATGTTGAAGAGCATGAGGAAGCTATTAAAAAGCTGGTTATGAGGCAAAGAAAGTTAA  
60 AAGAGTAGAGGATTAGAAGGAATTGATGCCTTAATAATCCAGGAGGGGAGAGCACAGC  
TATAGGCCAAATTAATGAAAAAGTATGGATTATTAGAAAAATAAAAAATTTCTAATTTGCC  
AATATTGGGAACCTGTGCTGGAATGGTTTTGTATCAAAAGGGACTGGAATTAATCAAT  
TCTATTGGAATTGATGGACATTACAGTTAAAAGAAACGCCTATGGAAGGCAGGTAGATAG  
CTTTGAAAAAGAAATGAATTTAAAGATTTAGGAAAGGTTTATGGAGTATTTATAAGAGC  
CCCAGTGGTTGATAAGATTTAAGTGATGATGTTGAGGTTATAGCAAGAGATGGAGATAA

-541-

5 AATTGTTGGTGTTAAGCAAGGAAAAATATATGGCTCTATCATTCCATCCAGAGCTATCTGA  
AGATGGATATAAGGTTTATAAGTATTTTGTGAAAACGTGTGTTAAAAAATAAAGATTAA  
AAGATTATTTCTATTTTATCTCAACCTTTGCATTTAAGAAAACGTGGTCCCCTAACATCTA  
10 TAACCTTATTCTCCCCCATTATCTGTTTTAAAGCCAATTCATCAATTTTATAGGTTTATGT  
CACTCAAACCTTCTAACTATGGGACTCTGAACTTAAATTCATCCACATTTGAAACTAAAG  
CCTCTTCAATCTTAGCTACTAATTTATAGATAATCCCATCTATGTATCTAATGTTTGTAG  
AACTCCTTCTTCTTAGCTTTCTTTTAAATTTGGGATATACTGTTCTTTAACCCCTTCAA  
ACGTTGGCGGAATGCCATATATATTTCCATCATAGACATAAACCTCATTTAACACAGAAG  
15 GACCTAAAGCTTTTTATTTGGTTCATTCTCAAATATTTCTACTTTAATTACTCTTCTCT  
CCCCATTGAAATTGAATTCCTTTTAACTTCAACTGAACATGGGCTTTTCTTATCTTTAT  
TTGCTATGCATATATCAATAAGCTCATTTGCAAAGTTGTAGAATTCATCCAATATAGGAA  
CTTTATCAACTCTTATCATCCCAGCTATATCTCTATCACTCAACCTGTATTCTATAAAAT  
GAGGATAAACCATTTGCCCTAACATCCTCATAGCCGTAATAATCATTGCCAACCTCTCAA  
20 CTCCTAAGCCAAGGTTTCATAACTGGCACATCTATGTTATATTTAGCTAATGCAATTGGTG  
AATAAACTCCAAAGGTTGCTACTTCAATCCACTCTCCCAACTTTGGATGATAGGCATAAA  
CCTCTGTTTGAGTTTCTGGTGATAATACTTACTCTTTTTCTCATCTGGCTTAAACTTAA  
ATTTGTAAATCCAAATTGAGCCAACAATCCTTCAGCAACTACCTTTCCATCATCTACAC  
TAACATCTTCACCAACAACCTACACAAGATGCAGAGTGATAACTCATTAAATGGCTTCTAT  
CCTCTCTTTGCTCCCTTCTAAAACATCTATCTATAGAGAATAACTTTAAAGGCAGTTTTCT  
25 TCTTCTTTATTAACTGCTTAGAGTTATAAACCACCCAGATGTCATGTGGCTTCTTAAAG  
TTAGAGTTGTTGATTCTGGCTTCAAATCTTTAAATTCAGGAAATGCAGTTTCTTAAACCT  
TCAATCCCATTTCATTACTCACATTTAAAGCTTTGGCAATCTCAAAGACTAAATCATCCC  
CATCTATAGCTCCTTTTTTGTATAAATGTAAACTTCTCTCAACCTCTCTTTTTTCTCCT  
CATCTATATCTATGCCCAAATTTTTTATAATCTCAACCTTCTCATTTCCCTAAACCAACAT  
30 CTGGCCTTGGTAATCCAGCCAAGTAAAAACATCTATCTAAAACCTGCCATTGCTTCTGGTC  
CAAATTGCTTATAAATCTCCATCTCATCAACGATAAAGTAAATCATCTCTCTCAAATC  
CCATTCTTAGATAAGCTTGTCTTAATCTCTATCGTCTCCATCACTGGATGTGGCTTCTC  
CATAGACAGGCTTTAATCTGGATATTTATTGTCAATATGTTTATCCTTTATTAATGCC  
35 TTGCTCTCTCCATGCCGCTCTCAAATCCTTCTCTGCTAACTCTAAAACCTTTTTTATAT  
CAAATCTCATTTTATCATCCCTTTTATGTTTTAATTTTCATCTAATATCTCTCTAATGCT  
AATAAATCTAATTTACTTTGAGGCTTTAAGATGCCTTCCCTCAATATTACAAATAGGATG  
TTTTTCTTAACAGTCCAAACAATCTCTTCACTTATCTTTTCATAAAATATCTCATCCCTA  
TTTTTAAAGTTTTCAATAGCTTAATAACTCTCTCAAATAGCTCTTTATTATCATCCTCC  
40 AAGGAATATAGCAAATCCTTTAACTGCCTCTTTCTAACTCTAAGAGATTTTTTGCAGAA  
TCTTTAACATCCTCTCCTAATAGTTTTTCTTGAATTGCCCTCAACCAACTTTATGGTTG  
CCTCCAAAGTAGTGCCAAACAATATCTATCTCTTCACTAATAAGTTATGCTTTTAA  
AAAGCCTTTGTTGTTTTATAGTCAAAGTCATCAACTAAGTAGTATTTACACCTATCTTT  
AATGTTCTTTCGTTATAAACCTCTCTATAAATAAATCTATCTGAACCTTAGGCAGAGGACG  
45 TGGCATAAGATGTTTCTCCTTAGTTAAATCTATAAAGAAGTTAAACAACCTATAAATTA  
AAGCCATTTATTTTAAAGTCCCCTATTTTTGTAGTTCATCTATAATTAGAATTGGTTGT  
TTGCCCTTTCTTCTTAATATCTTCAAAAATTTTAGTTAAATATTCAAAAACATTTTCAGAA  
TTTTTTGTTGATAAAAATTCATTTAAGGTATTTTTAGGGACTGGAATTCAGTTAATATC  
GTTGATTTAACATCAATATCTTTGGTAAATCATTAATAAACTTAAAGATATTTTTTAT  
50 AGCTTTTCAATAAATGTCTCCTCATAGGTATTAACAAAACCTTCAATAAATCCTCATAC  
TTAGAAATAAATGCTCTAAGGTTTATGTAAAAAACAACATACTTATCCCTATCAAGC  
TTATTCTCTATAATATGCTTTATTAATGTAGTTTTACCCTGTTTATAGGGCCATAAATA  
AAATAAATCAAATTAGGCTCAAAGATAGAATTTAACTAAATAATTGATTTCTTTCTCT  
CTGTCAAAGAATTCCATCTATCAACCAACTTAAACTTTAAGCTAATTAATCTGGCCT  
55 TGGCTTCTTAAATCTATATCTCTCTGCAAATATTACAAAACCTCTCAACTCCAATATT  
GATGATGTCTACACTTCCAGGCAGAACTCTAACAAATATCCAATCAGCATTATATCATA  
ACTTTTAGCCAACCTCCTCCAACCTATTTTAAATCTTCTCTTTAAATATCTCAACGTCATC  
AACAAAAGCCCCCTAACAGTTATCATAATTCCAACACAACCACACCTTGAGGCAGAGAT  
ATCCATTTCTGAAATAAAAACTCTCTACCCAATAGCTTTATAAAAAACCTTTTCAATCTC  
60 TTCCCTATCCTTCAAATCTTATCTTTCAATATTTACCTTTAAAGCCTTCTCTGCCAAT  
TCCTTACAAAAGTTGCATTTGCTACATAATTTATTGCATGATTTCCAATACTCAATAGCT  
CCATCTAATGCCCTATTGTCCAAATAATAGAAATGCTCCAACCTCTTGGGCAGTCCAAC  
AACTCCATCAAATTACCATCCACCTTTTATTTAGATAAGCATTTATAACTCTCTTTATC  
CAGCCAATTGGATGGCTCCTTCCAGATATCTTAAATATATCAACTAAACCTTTATAATAT  
TTCAAACTCCTCTGGTCTTATGAAGGGCTTTTTATTATTAGCTCTTTCTTTTTTAACTCT  
AGGTTTATGCATTTGTTGTAATAGTAATCATCCAACGCTGGGATATTCTGGGCGTTTGCA  
TGTGAGAAGAAATTAATGCTGTATTCTCATGGGACATTTGTATAGACAAGCTTCATTA  
ACTAAATCTTTAGCTTACAGCTAACATTCTCCCTAATCTCTTGGATTATATCAAAGTGT  
CTATTTATTGAATCTAAGGTTATAGCATAAACTTCTTCTCATCCCCAACAGGGCT  
TTATCTAAGCTATCCACTAAGGCTATGCATGAGACATTAACCTCTAATCCATTATTTTA

-542-

5 GCTAAATCTACCAAATAAGGGTCTGATAGGGCAACACTATCAACACCAATGTTTTTTAGT  
TGGCTGAATATCCAGTTTATATAGCTAATGCCTTTTGGTGTAAAGTGCATTCCACCAATG  
CAAGATGCGTTTATAACAACCTCAAACCTAACGTTATGTTTTTTGGCATAATTAACCTGT  
10 TTAGCCAAGTCTTCAAAATTTGGTTTATAGAGGGTTGCTCTTCCAGTTCCTACAAACTCT  
GGAAAGCCTACATAGACTTCAAAACTCTCCTTTTTAAGCTTTTTATTTATCTTTCTAAGT  
TTGTTAATCTCATTACAATGATTTTTAAAGATTCAAAGTCTCCGGGATGTGAGATAGAG  
AACAAATTAATCACCATAAAAATTGTTTTAAAGTAAATTAATAAACAAATAGAATTTAATA  
CCTATTCTTCATCTTTAACATAGTTTCTTAAATCCCAATACCTTCAATCTCACACTCCA  
15 CAACATCTCCAGCCTTTAACTCTCCAACACCTGGAGGAGTACCAGTGGAAATGATATCTC  
CAGGATAGAGTGTCAATTATTGAAGCGACAAACTCAACCAATTCATAAACATCGAAAATCA  
TATTTTTGTGTTTGATTTCTGCTTTATTTCTCCATTAAACCTACACTCAATATTTAAGT  
TCATTGGGTCTATGTCTTTAACTATTCTCGGTCTTATTGGGCAGAATGTATCAAATGATT  
TAGCTCTGTCCATTGTCCATCCTTCTGCTGTAAATCTCTCGCTGTTACATCATTTAAAA  
20 TTGTATATCCCATTATATAGTCATTTGCCTCATCTTTTTTGATATTTTTGCATTTTTTTC  
CAATAACTATGGCTAATTCAACCTCATAATCAACTCTCTTAGATATTCTTGGTCTTATTA  
TGTAATCTCGTTATAGATAATTGCTGAAGTTGGCTTTAAGAATATTATTGGTACTCTG  
GAATTTCCATATTAAGCTCTTTTTCGTGGTCTATGTAGTTTAAACCTACACAGATGATTT  
TTGTTGGCTTAATCTCTTTTATATTCAAGCTATCACCATCTTTTGTCTTTATTGAATTTA  
AATTTAAATCAATTATTTTATATTTTCTCCTAATTTCTCAAATGAAATATCATCTCCC  
25 TAAATGCATCTAAACTCCCCTACTGAATTCATCACCCTCATCTAAATAATCATCAACAT  
AGTCCCTCTAAATATATAAACAATCTCTTAAATAATAAGTTAATGATTCAATATCAACCT  
CTGTTTTTGGGAACCTTAAATCTCTTTTAAACAGCTCCATTAATTCCTCCTCAAAATC  
AATATTAAGAGATAGTTCTTCAATATCAAAACCAAAGCTTATAGCCTCATCTCTAAAGT  
GTCTAAATAATACACAAATAAAGTCCATTGTTATATAGATTAGGATTTTTCTCACAGA  
30 TTGATTTTACTTCAAAAGCTTTCTTTATCAGTTTTTCAAAAATGATTTTAATAGAGATT  
TTAAGGACTTTTTCATATTTCCCATCCTTAATTATAAAATAACAACCTTTCCATCTACAA  
CATCAATTTTAAACCAAGGTTTTTATCTTATATCCGGTTTTTCTTCAACTATCTTTTCC  
CTTCTCCTCTTTCAATAACGCAAATAATGTCTTTTATCTCTGCTCCAGCCCTTTTTAAAG  
CATCTATTATTGCAATCATTGTTCCCCCAGTTGAGATGACATCATCTATAATAACAACCT  
35 TATCTCCCTTCTCTATTCCGTTTAGATAGAGTTGCCCTTTGCTATATCCAGTAGATTGAA  
AGACAGGAATCTCTCCTGGTAATTTATATTCTCTTTTCTCATAATCACGTAAGGTATAT  
CTGTGTATAAAGAGAGGGTAGTTACCAAGGAATACCCATTGCTTCAGCTGTAACATAAT  
TGGTAGCTCCTTCAAAGTCTCCTATCTTTATTATTCTTGTGCTACCTCTCTCAATAACT  
TTGGCTCAACAACCTGGAACCTCCGTCACTTATTGGATGAATAAAGTAATGATACTCCCTC  
40 TTTTAAACAATTGGGCATGATTTTAATGTTTCTTCTAATAACAATCTTCCACCTCCAAAGG  
TTATAATACCTTATAAACACCAGGTCTTGGTTCGAATATGTCTCCTGATTCTTTCAACTC  
AGATAAATATTTTCTAAATCCTCTTCTGGGATGTTAATTTTTTTCAGCAAGTTCTTCATA  
AGTAATTTACCAACATTTTCAATAATAGCCAAATCTTATCTTTTATGACATCAGAATT  
TAAATTTTCAGTATATACTTCTCCTCTAAACTCATCTCCTCATCTCCTCTTCATAAAG  
45 TTCAGCCCTCTCTAATAAATATTTTCTTGTCTTTTTAATTTCTAAATCTCTAAGTTTAT  
CCATCTTTTCTCTCTCTTTCTAATAATCTCAGCCATGATATATTTCTCTCCATCATAAGT  
TCTTGGTCTGCCAATGACATCAACTATGTCTCCTCTTCAATATACACTGGCTTTTCTTC  
AAAGTATCTGACATTAACCTCCATCCAGTAAAGGATATGATGTTTCCAACGTTTATATT  
CTCAACTTTTCTTAAATTTCTAACTCTCCTAACTTTTCTTCCCTCAATAATTAGGGCGTT  
50 ATCAACAACCTCATTATTTAAAACTCTTCTGGATAGATTTTATAAGCAACATATCTCAT  
TTTTTCACCTGTTTTATATATAAGTGGGACATTAATTGGGGCTGAAAGCCCCAAGTTGAT  
GGGCGTCCGGGTATCCCAATAAGGCGGAGCCCTATGGTAAGCTACATATCTCATTTTTTCA  
CCTGAAACCTTTAGTTAGTAATTTAAATTTCTTCTACACTTAAAAATAAGCATTTTAGAT  
ACTCAGTCCCTTTAGAAGTTATTGGATGGTCTGGGCTTTGAGAACCATACTTTATAATCT  
55 TAGCCCATTTTTTTGCTTTAAGCAAGCGTCTATAACCAAGCTTTAAAGCGTCTGGTT  
CTAAGGGTTGAGAGCAAGAGCATGTAACCAACAACCTATCAGCTAATTTAGCTCCAAATC  
TATTTAGCATGTGATATCTTTTATAGCAGATTTTAAAGCTTTCTTTGATTGAGCAAAAG  
CTGGAGGGTCTAATATAACAACATCAAACCTTCTCCCCATCCTCTATAAACTCCTCCATAA  
CTTTAAAGGCATTCCCCTCAATAAATTCATATCTATCTTTTGGAAATATTGTTTAACTCCA  
60 TGTTTTCTTCTGCCAATTTTAAATGCCTTTTTTGATAAATCCACTCCTACAACCTCAGCTC  
CTCTATCGCTGCATGAACTGAAATCCACCAGTGTAAACAACATATATCCAAACCCCTAT  
CTCCCTCTTTTATAAACTTCTCAAGCTCTAACTTATTTTCTCTCTGGTCTAAGAAAGC  
CAGTTTTCTGCCCATCAAATGTAACTTTAAATTTTGCCTCTCCCTCTTGAATGATAGTTT  
CTGTTTTCTCTCCAGCCAATATTCTTCTACTTCTGGTAATCCAGCTCTCTTTCTATTCC  
TTCCAGAACTTTTTTTCATATATGCTGTCAATGCCTAAATCTAAAGAGTTTCAACAACAA  
CATCCTTCACTTTCTCAATACCATAGTTAAATATCTGAACTGTAGCTATGTCATTGTATT  
TATCAATAACTAAGCCATTTAACCATCTGACTGAGTATAAACCATTCTATAAGATCTT  
TAAATCCTAATTTTAGTCTATATTCAATTTGCTTTAATTATCTTCTCTCTTATGTAGTTT  
CATCCAAATCTTCTTTTCTCAAAGTCATTATTCTTACTTCTTTTGGATTTTTAAACCTC

-543-

5 TCCCTAAAAATTTCTCTCTTTGAGTAGATATCAACAACCTTCTCCAATCTCAATACTGT  
CAAAGTCCTCTTTATTTAAATATTATCCCTTGAATGATTAAATTTCTTTTCTATAG  
CAGAATATCCTCCAAAATCAACATATAGCTTTGTAGTCATAGCTAATTCACCATTTTATT  
TTTCTTCTTTTTCATTTAGTTTTAGTTTTTTCAGTATATCTACACTTTGGATAGTTAGAGC  
10 AACCAACAACTTTCCAAACTTACCTTCTCTAACAACCTAAATCTCCTCCACATTTAGGGC  
ATTTTCTTACAACCTTCTTTTTTATTATTGGTTCTGTATATTTACACTTTGGATAGTTTG  
AACAACCATAAAATGCTCCATAAACTCCTTTCTTTAAATTTAGCTTAGCTCCGCACTTTG  
GGCAATCCTATCTTCTTCTTTAACCTCTACTTGTTTTAAAGGACATTCTGGATTTATGC  
ATATCTCTCTATCTCCTATTTTAAAAATAGGTGATTTACATGCATCACAACCTTTGTTTG  
15 GAATTTTATCCTACCTTTATCTGGTAAGGAGTATTTTACATCATTACAGGATAGTTAG  
AGCAGCCAAACAACTGCCCCTTTTATGTCTTATTAAATTAAGTCTCCTCCACATTTAG  
GACATTTTCCAACAATTTTGGCTTTTTTATTGTGGCATCTAAGTTTTTGATAAGGTAGA  
TTCCAATATCTTCTCTTTCTTTTAAATCTTCCAATATTTTCTTAATCTTTTTCAG  
CCTCATCTAAAACATCATCCTTTTAAATTTTCTAACTGTATTTTCTCCAACCTTTTCCCT  
15 CTAATCCCTTGTCTATCTTTTTCATCGATAATTTCTGGGCAGAACTCTTTTAAATGTCTCGA  
TTACTGAAATTCCTAAGTCAGTTACTTTTAAAGAACCATCATCAATGACATAGCCCCCTT  
TTATTAATTTGTCTATGATCTCTGCCCTAGTGGCTTTTGTTCAGCCCTCTTTTCTCTA  
ATTCTTAAATATGCTTGCAACAGTGTATCTTTTGGTGGTTGCGTTTCTTTCTTGTTA  
20 TTGTTATCTTTTCAACTTTAAATATGTCTATTTTCTTTAATGGGGGCAATTCATCTCAT  
CAAATTTTGGGAAGTAATAAATTTTCATGCCATCCTTCTTTTACTGTCTTGAACCAGATA  
ACTTAAACTTCTCTCCTTTAATGTCAATTTTACATTTAAATATCCCTCTCTGCATTAT  
CCCCAAAAGCAGCTAAAGTCTTCTTGAATTAATCATAAATCTCTCTCTTTTCTG  
AAAGTCTCTCTTTGGAATATCTACAATGTGTATAGCTGGATGTGCAGGGTCTCTTCTCT  
25 TTCTTCAACTGGTTTTAAATCTCTTTTAAATTTCTCTCTGCCCATTTTCCATAAACTG  
GATGATTTTTTATTATATTTAGAATATCTTCCAAATACTTTCTATCTTTTGAAGTTTTT  
GGCTGGATTTCTCGGATAGCTAATTAGAGCATTCTCATAAAGCTTTTGGGCAATTTCTT  
GCGTTTCTCTTGGAGATATTTTAAATAACTATATGCCTCTCTCTGTAGAGTTCCTAAGT  
CAAAAGGTGGAAGTGGCTTTAACTTCTTTTGTCTTTTATTTCACAACTTTTGGCAG  
30 ATTTTTCATCTTTTATTTTTTCATAAACATTTTGTCTCTTTTCAATCCAAAATTTCT  
CTTTCTCGTGATTTGCCTTTAAATATCTTTAATAGTGCCTCAATAACCAATACGGCT  
TTGGGATAAATTTTTTAAATTTCCAATTTCTTTTCAAGTTAAAAAGCTAATGCAGGACCTT  
GAACCTTTCCAACACTCATCGTTTCCATCTATTCACTGCCCTTATGGCGTTCATCAAAG  
35 CTCTCGATAGGTTTATACCAAAAATACCAATCTAAAATATGCCTGCTCTCTCTCGCATCAA  
CTAAGCCGTAATCAATCTCATCCGATTTTCAAATGCTCTAACTATCTCTTTTTTGTTA  
ATGATGAGAAATCTCATTCTCTTTGCCTTTTCTCTTCCACAACATATTTTAAATGCGTGAT  
AACCTATTAGCTCCCTTCAATGTCCCAATCTGTTGCTATATAGAAGTCTATGCATCTT  
TTGATAGTTTTTTTAAATGCCTTTATGTATTTTATACATACTCTTTTCCCTTATCAACAC  
40 TTGCAGGCCACCCATTTTATATCAAATACTGGATAAAAGCCAAATTTCTTATTCTCTTTT  
CAACTAAGGTAAATAGATGCCAACAGCACTTGCTACTATAATTTTTTCCCATCTCTTT  
CTAATTCATAGTATGGAACCTCAATGCTTTTTTCTTAGCTTTTCTTAAAGCGTTTG  
CTATCTTTTGGCAACACTTGGTTTTTACAGATTATTAACGCTGTCAATTTTCAAGCA  
45 CGTCTTAACTGAATATATTAATTTATATGATTTTCTTTGTAATTAGTTGTAGTT  
GTGGTAAATAAATATTTTGGGGATTTATATGAGGGATGATATTTTAGATATCATAACCT  
TAACAAGTACTTTGGAACATAGAGGGATATGTTGAGCTATGAAAGGTAGAATTCTAA  
ATATTTTAAAAAAGTATAATAAGATGCAAAAATAATTGACATCTCTCATGAAATAAAC  
50 CATTTAATATATATCACGGTGCTTATGTTTTATTAACAGCTATTCCATACTTCTCTCTT  
CAGTTCATGTTGCAGTTATAGACCCAACGGTTGGGAGTGAGAGAAAATCCATCGTTATTG  
AAACAAAAGTGGGTATTATTTAGTTGGGCTGATAATGGATTATTTACCTACGTAGCTG  
AAAAATTTGGGGATAAAAAGGATTATTAATTTGATGAAGAAAGATACAAACCATCTTCAA  
55 CATTTATGGAAGAGATGTTTATGCTGTTGTAGGAGCTGAGATTTTAAATCAATAATGGCT  
ATGATGGGGAAGAATTGGATGAGATGGTTAAGATAGATGAAACAAAAAAGAGATTATAC  
ACATTGACAGATTTGGAATATAATAACGAACATAAAAAAGGATGAAGTTACATTTAAAT  
ATTATGATACCATAATGATAAAGATAAGGCATAAGAATGGCATTGAAAGATTATAAAT  
60 GTAAGTTTGTAAAGTCTATTTTGGGAAAAGAACTTTTATATGCTTAATAAATAGTG  
AAGGATTTTTAGAAATCTCCAAGTTTATGGACAATGCCTCAAAGTTATTGAATGTTGATT  
ATTTAGATGAGATTGAGATTATTTTAAATGTATTTTATGAAAGAAATTTTATTATT  
TTATACCTACATGATAATGGTAAATTTACGGATAATAAATTTTATTGGTGATATTATGAA  
GATTAGGGGAATTTGCTACAGATGTGGAGCTGAAGATGAACCTTATAGATGGACTCTGCCC  
AATTTGCTATGCTCAGGAGCATCCATTAATTGAAGTTCCAGATAGAGTTGAGATAGAAGT  
TTGTCTATGTGGTTCTTACAAAGAAATTTTGGCAACACCAAAAAGTGAAGAAGC  
ATTTGAGATATTGAATGAAATTTCTTATTATGCAACAAAAGACGCTATTAAAAAGAAAAG  
TGTTATGTTGAAGTAGAGATTTATCCTGAAGTTACCCAACCTCCTGGAGGGAAGAGAAG  
TAAGTTAATTATTCCAGTGATATTGTAGCCAGGGGAAGATTACCGGGAGAGAAAGAAG  
CAGAACCTATGAGAAAGATATAGAAGTGCATTTAAGGATGGTTCAAGTGTCAAGATGTTT

-544-

5 AAGATTTATGTCTAACTATTATGAGGCAACCTTACAAGTTAGGGCTATGAATAGATATTT  
AACTGAAGAGGAGAGAGAGGAGTTGGATAACTTTGTTAGAGAAGAGTTGGCTAAAAGATT  
AAAGAAGGATAGAATGGCATTATAGCAAAATTCATTCCACAAAAGAGGGATTGGATTA  
10 TCAGCTTGGTTTCACTTGGAGCTGCAAGGAATGTAGCTCAAAGAATTAAAGAGAAATATGG  
TGGAAAGATTACTGAACTGCTACATTAGTTGGAGTGGATAGAGATAGTGGAAAGAACT  
TTATAGAGTTACTGTTCTGTAAGGGTCTCTGAATATAAAGTTGGGGATGTCGTTGAGTA  
TAAAGATAAATACTACTTAGTTACTGCGATAACTGAAGATAAGGTTTATATGAAATCTAT  
TGATTATAAAAGAGAAAAAATCGGATTAGCTTGGCATATAGCAGAGAAGGAAACAAAAAT  
15 GGCAAAAAGAAGGATGAATTAGACACTGCAACGGTTATAGCTACAACCTCAACCATTA  
GGTTATGGATGACAAAAGTTATGAGGTTTATGAATTTGATAACATTGGAGATGTGAAGAT  
TAAAGAGGGTGATAAAGTTAAGATATTTAAAAAGAAGGGGTTTCTTATTTGGTAAATAA  
AATAGAGGGGAAAGATAAACAATAACTTTGGTGATGATATTGATTAAATTAGAGATAGAC  
AGAAGGGCTTACAATTCAATAAAAAATTTTCAAGGTTAGTTTATACAAAAGCCATAAAA  
AATAGAGGGGATTTACCAAAAAAGAGGAAATCGTTACTTTAACTTATAATGGAAAAATTT  
20 GTTGCTAAGGCTTTATATAACCCTAAATCAGTAATTTTAAAAATTTTAACTACTGAAGAT  
GAAGAAATTGATTATGATTTCTTCTACAAAAGAATATTTAACGCTAAAATTTATAGAGAA  
AATATTTTAAATTTAAAAACACTTACAGATGGATTTATGCTGAAGGAGATGAGTTACCA  
ACAATAATATTTGATAAATACAACGAGCTCGGAGCTATGCAGTTGATGTCAAAGCTCATT  
GAAAAGGAGTATTTAAAAGATATTGTTGATATTTTATTTGAATTATCTGACTTAGAAAACA  
25 ATATATGTCAAAAAGAGGAAAGAAAGGAAAGAAATTAGGGACAAAATCTTTGGAGATAAA  
AATAAATTTGAAACAGTTATTAAGAAGGAGATGCTAAATTTAAAGTGAATGTTAGAGGG  
CATAAAACAGGCTTTTCTTAGACCAGAGGGAGAAATAGATTATATCTTGAGAAGTTTATA  
AAAGAGGGAGATAGAGTTTATAGATATCTGCTGTTATACTGGAGGTTTCTCTGTTTCATGCA  
GCGATAAGAGGAGCTGAAGTTGTAGGAGTAGATTGTCCAAAAGGCATTAAATTTGGCA  
30 GAAGAAAACATAGAGTTGAACAATATTCCAAAGGACAGATATGAGTTTATTGAAGGGAAT  
GCCTTTGAAGTTATGAAGAGATGATTGAGGATAAAGAGAAGTTTGTATGTTGTTATATTA  
GACCTCCAGCTTTTACACAGACAGAGGATGACATAAAAAATGCCCTAAGGGCTTATGCA  
TCTTTAAATTTTGGGGATAAAGTTAGCTAAAAGAATATTTGTCACTTGCTCTTGCTCT  
CACCATGTAGATAAAGAAATGTTTAAAAGAACAGTTATATCTTCTGCCCTTAGAGCAAAA  
35 AAAGAGTTAATTATGATTGATTATATAAAGGACAAGCTCCAGACCATCCAATATCTATAGGA  
AATAAAAAATCTTGAGTATTTAAATGTATTTTCTTTTATGTTAAGAATTAAATCCTCTTA  
GCATAATCTATCATGCCCTTAAACATTTTCAACCCATCATCTGAACCAAGAATCTTTTCA  
CTTGCTCTCTCTGGGTGTGGCATTAAATAAACGCAGTTTGTATTTTCAATTGCAAACCTCA  
40 GCTATATTATCAATAGAACCATTTGGATTGCTTCTTCACTTACTTCAACAGTTTCTATCA  
CAGTATTTAAAGACAATCATGTTATTTTATACATATAATCTAAAGTCTCATCATCTGCA  
TAGAATCTTCCCTCAGCATGGGCGATAGGAATTTTAAAACCTCTCCTTTTTTATAATAT  
TGAGTGAATGGTGTGTTTGTATTTTCAACCCCTAATATAAACCCATTACAGATAAATTTT  
GCATTTAAGTTGTTTGTCAAAGTTCTTTTGAATCCCGCTCTAAACCAATTTGAGCA  
45 CCATTACATATTTCTAAACTGGCTTTTCTTCTTCAACCATCTTTTATAGACCTTTAATT  
ATAGGAGTTCTTGCACTAATGCTGCTCTTAAATAATCCCCATAGGAAAAATCTCCT  
GGAATAACTGCTCCTTTATAGCTATCTAAATTTTCTTGAGTAAAGAAAAAGTTCTGGC  
TCTCCACCAGCTAATTTAACTGCATGACATACATCTAAATCACAATTAGTCCCTAAGAAT  
TTTGCTCACTGCTATCTTCATGCTCTCCCTTGTACTAATCCTGATGTTATTAATCTATA  
50 GTTCTTTTCAAAATATTTGTAATAACTAAGGCACTGATGAACCTCTCCTAATGGAAG  
AGTTCAAAGTTCTTAAATAATTTTATTTCACTTTTGAAGAAGTATAATTAGATGTTA  
TTACATTCAACATCTCTTAAATTAATATTGGCATCTTATCAGTTCTTCACTAAGTTCCA  
TAATCTTCTCTTTAATCTTTTCATCATCACACTGTTTAAATATCTTGCTTTAATTGTTT  
TTCTCCCTTCTTTTCTTGCAATTTTGTCTGCAACTTCAGTTGTTATCTTTATAATTTCTT  
55 CAAGCATATTACAGAGTTTATCAACCGCCTCTGCAGAGATGTTAAAGTCTGTGTGTTGTT  
TCATAATCCTCTTACTGTAGCTTTTGGTAACATAAATATATACCTCCAAAAATTTTGA  
AATAAAAAATAAATAAATAAAGATAAATAAATGTTTATTTTATTTTGTCTCTACATTTAC  
AGCCCTATTCTAATCAATGGAATTAAGGAACGCCTTCAATCTCATCCAATCCACTTTT  
ATCTATCAATACAATACTAATTTTGGGCTGCATACTTCTTCAACTGCTTTATACACTC  
60 CTTTAAAGTGCTTCCACTTGTTACAACATCATCTATGATAACAGCTCTCTTGAATTTAC  
AGCTGAGAAGTTTGTGATATTGAACAGTTATCTTTTCCCTTCTTCAATATATGCTT  
CTTTGGTATGTAGATAGTTAATCTTTACCTAATTGGAAGCTACCAAAGTAGCTATAGG  
AACTCCACTGTAGAGACTCCAACAACGGTATCGAATTCGATATTCCTGCTCTTTAAAT  
ATCAACTATTATTGAGCTAATGTATTTTAACTATTGCTGAGCTACCAATATTTTCCA  
ATCAATGAATATATCAACATTTTCAAGCTTTATAGCTTTTCTCCTCTTTTAAACAAAT  
CTCAGCAATTTAAACCAAAATTTGCTGTCTCCATTGATACATTTAGTTCTCAGCAAT  
CTCTCCAATTGTAAGTCCATTACTTTTTAACTCTATAACCTTTTTTAATAATCTTTATT  
CATAATCTCCCTCATTCAATAATGATTTTACAGTATATGTTATAACATCCCCAAATACTT  
ATGCATTTGTATTGTTAGCATAACATTATCTTTCAAATACTCTCCACATGCTTCCATAAT  
TTCAAACAATTTCTTTGAGAAGGAGATTTTATATTTCCATGGGGGTTACTGTTGAAT



GCATAAAGTTATATTTCCATATCACTCAAATCCTTTGCTATTATTTTACATCCTCTAT  
ATTTGTCTCTTCCATTATAACAACCTTTGCATAAATATCAGAATTTAAATTATACAGCTT  
TTTTATTGTTTTAAGCTCATTTTTTATAGAGTTTTTCATAATCTTCATCTTTTATATACTC  
5 AAAATGCTCTTTCAACTTTATATCAATGGATGCGATATCAAAATAAAAAATTCTCTCTGG  
AAACATCCCATTGCTCTCTAAGAAAGTTCTGTATCCTTTATCTTTTAAAAATTCAGCGAT  
TTCTTTTATTTGTTTATGGTAGAGTAATGGCTCTCCTCCTGTAAAAAGATACTGCAACAA  
ATCTGGTGTTTTTAGCTTATCTATAGCGTTTATTATGTCTTCAATCTCCATCTTTTGCAG  
AGTTTTCAAATCTCCACTTCCAGGGATTTTTTCCACTCTATTAAAAATATCCTTTGCTCTC  
10 TTCATCGCAATAACACAGTTTAAATGGACATCCAGCAAATCTCACAAATATAAACCTTCT  
CCCTATATATTTTCTTCTCCCATTTATTGAGTTAAAAATTTCCCTTATCATCTTACCCCA  
TTTTATTTAATTCTCACTTTTTAAATCATCAGGTAAAGAGAAATATGCAACAATCTCTAA  
AATTTGGGCAACAATTATTACAATAATCCCAACAATCACTATTAAAAAGTAGTGTTCCAAT  
AAAATACAGCAATCCACAAATCTAAATGAATCAACACCAGTGTAATATGAAACCTTTTC  
15 ATAACCTTTTCTTTATAAAGTAACCTCCAATAACTGAAAGGATATAAAACAAAATAACACC  
AACTAAAAAGATGACATTGCCGTTAGTCCATAATCTAGTGGGATAAATGAAAGAGATAC  
AAAAGAAATTCCTACTGCAAAAATTACAATTAATACAGCTATTATCCATAAAACACACC  
ATATAAATTTTTTAAACACCTCATCATCATTTAAAAATCTTTGAAATCTTATTTAATGC  
CAGCAGTATTAAAACATATCCAGCAATAGCTAAAATCCCCCAACTGCATAAGAACTAA  
20 ATTTAATACCGCCCCAATACCTCCTAAATATTTAGCTTCTTTAATTCCATTTTAAATCAC  
CTAAAAATAAATAAATAAAGCCTCTTAGAATCTATAATCTAATCCCTACAACCTTTACT  
TAATCCATTTTTACACCATAGGGCTCTGCCCTATTGGAATATCCGGGATGCACTGCCCTCG  
CTAACGCTTGGCAGTGCCTCTTAAACCTTATAATCTAATACCAACAACCTTTACTTAAACC  
GTTTTCCATATAAACACCATAAACACATCTGCCTTACTAACCATCTGTTCTCTATGGCT  
25 TATAACTATAAATTGGCTGTCTTTAGAGGCGTTTTAATCATATCAGCAATTAAGAGAC  
GTTTTTTACATCTAAGCGGCATCAACTTCATCCAATACATAGAATGGCGAAGGATTAG  
CCTTTGAATAGCAAAATAAAAATGCTAAAGCTGTTAATGATTTTCTCCCCACTCATAGC  
ATCTAAGCTTAAAGCTTTTTGCGCTCTGGAGATGCATCTATCAAAATCCCTCCTTCAAA  
TGGATTCTTCTCATTCTCTAAGCTCAGCTTCCCAATACCTCCAATCTCCTTATATACTTC  
30 CTCAAAGTTCCTAGCTACCTTGTTAAAAACCTCCATAAAGACTTCTTTCTTTTTATTTTC  
AAGCTCTTCCATCAATTGGAGATATTTTTCTCATCTCTCTCATACTCTTTTCTTTTTTC  
TATCAACTCCTTGATCTCTCTGCCACATAGTTATAGTCTTCAATAGCCCTCATATTAAC  
TGGTTCTAAGCTTTTTATCTCATTCTCAAGCTCTCCTATATATCTCAAGTTCTTCAAT  
GTCTTTTTTCTCCAACCTTTTACTTACATCAACTTTTTCGCATAGATAAAGCTTTCTCTC  
35 CTCTTCTCCCACTTACTTTTCACTCTCGCCTTTTCAACCATGAGTTCGTTTATTCTGTT  
TCTCAATGTCTCTAACTTTCTTAAATATCTCTCTCTCTCTCTTCTTAAGGTTTCTATCTC  
TTTTCTCAAGCTGTTCCTTTTTTTCGGTCAGCTCTTTTAGGTTTTTAGCTAATTCCTCATA  
TCTCTTCTCTCTCTCCTCCAATATAGATAGATTTTTTCAATACTCTCTTTATAGAACGA  
TATATTCTTCTCCAATATGACTTTTTTATTTATTAGCTCAGAGACTTTCTTATTCAGTTC  
40 CTCAATCTTTGGAATTAATATCTTTAACTAAAGTAAGCCCTTTATCAATCTCATTTTTT  
TAATTTGGCTTTCTCTTTCTCTAAATCTTTAATCCCTTCAATTTGTTTATTCTCTT  
TAAGTTTTTCATCACTTTTCACTCTCTCAGCTCATTAAATATCTTCTCCCTTCTTTCAAT  
CAACTCATTTATTTTACTCTCAATTTTCAATATCTTATTTAAAAATCTCCTCCCTCTTAAG  
45 ATTTCAACTCCTCCAACCTCTCTAAATATCTTTATTTTCAACTCCAACCTCTTTTATCTT  
TATAGTGTCTTTTTCAGCAATCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTTTTAAATATCTCTTAA  
TGTATTTTCAATCTCCATTTTTTTGGCAGAACTTCTCTTTACTATCTTACTTAATCTCTC  
AATTTCTTCTTTTATCTTCTCAACTCACTCTCAATGGCTATAATTTTCATCAGCTATCTT  
ATTCAGCTTACTTAAATCAACATCAACCTTTATCTTTGCCCTTACTTTTAAAGTCCCTCC  
50 AATCATCGCCCCACTCGGCTCTATAACATCTCCATCAATGTTACAAACCTCACCTTTCT  
GTATTTTTTAGCCAACCTCCTTAGCTATATCAATATTTTCAACAACCTACAGTGTTCCTCAA  
CACATACTCAAAAACCTCTCCTATATTTTTCATCAAACTCCACTAAATCAATAGCTCTACC  
AATAACTCCATCTTCATCAATATAATACGCCTCTCTGCCCTCAATTTCTATCCAATGGCAA  
AAACGTGGCTCTTCAAGCTTTCTCTCTTTTAAATACTTTATAGCTCTAAGTGCATCATC  
55 CATCTCTTAAACAACCTATATGATTGAGCTTATTCAGCTTATTTCCAGCTGCTACTTCTATAGCTGTTT  
ATACTCAATTTTTGTCTTTTCTTAAATTAACAACATGTGATAATTTCCCGGTAAGTTGGC  
ATTCAATATCTCTCAATTTGCCCTATCCATAGATAGCTTCCATCTCCTTTAAAGCCTT  
GATTCTTGCACTCTCTTAACTACTCAGCATGTAACCTCATCCAATTTAGCTTGTAGTTC  
TTTTCTTTTTTCTCAAGTTCTTTTAAATCCCCCTCTTTGAAACTCAATCTCAACGTTTAA  
60 ATTTTCAAGCTCTAAATACAATGGCTTAGTATCAACGCTTCAACAGTTTCAAGTTCTCTC  
CTTTAACTTTTTAATCATCTCATTTGTTTTTCAATTTCAAAATCTTTCTGTTTATCAA  
ATTATCTAAATCATTTAATCTTTTTTTAGCCTATAGAGTTGCTTCTGGTTTTTAGCTAT  
TTTATCTGCTGTTCTTTCTCAATAATGCTGTCTCTATTTTCAATAATCTTCTTTTGAGT  
TTCTTTAATCTCCTTCTTCTTATTTTCAATTTCAACTTCAACCTTTTTTAGCTCATTTAT

-546-

5 TGAGCTATCTAAACCTTCTTATCGTTCTCAATCTCTACTTCAAGCTCTTTAATTGATT'  
ATGAAGCTCTAAACCTTCTTCATTGCCCTTCTCGTTGAGTTCATTTATGATGTTGTTAA  
TCTAAGCTTTAAATTCTCAATCTCTACATCAATTTCTCTAACCTTGCTTAAAAATTCATT  
TTTAAGCTCTTCCAAATTTTTAATGTCATTTGGATGTTCTCTAAAAGAACATTTAGGTA  
10 GCTAACTTTTTTAAATATCAAAGCATACTTAGCAGCTTTTAGCTCTTCATTTAATTTTAT  
ATATTTCTCTGCATCTTCTTCTCTTTTTTAAGCTTCTTTAAATTGTTTTCAACCTCACT  
AATCCTTATATCAATCATCTCAATTAACCTCTCTGGCTTTTTTTAACTCCTCCTCTGCCTT  
CTTCTTTTTTTCATCAAACCTCTGCTATTCCACTAATCTCATCGATAATCTTCTTCTCTC  
AATTGGTGAGATATTGATAATTTTCAACAAATCTCCTTGTAATAACATTATCTCCTAA  
15 AAGCCCCAATCTTCTAAATAAATCAATAATTTTCATGCTTAGTCATCTTCTTCTCTCTC  
CTTATCGTTCTCTTTCCAACTAAATAATAGTCTGTCTCTCCACTACTCTTTATCCTTCT  
TAAAATTCCTACTTTTATCAGCATTAACATTGAAGGCATTATTCTCATTTGTAAAAATATA  
ACAAACTTCAGCAAAATCTGCCCTCTTCCGTTGTGGTAGGTTATCAAACCGCTGAATCT  
ATTGCTCTCAATTTTTTAGCAGAGGTTTTTCCAAGCACAAATAATATAGCATCGACTAT  
20 GTTAGATTTTCCACTACCATTAGGCCCACTATGGCTGTAAATCCCTTTGGAATATCTAA  
AGATAATTTTTTAAATGATTTAAAGTTTTTAGTTCATTTTTTCCAAAGTAACCATTAAC  
AATCACCAGATGATGCAAAACAATTTTCACTTTTTTTATTATCAACTAATCTAACTCAA  
ATTGGCAGAATTTATTTCCCAATCCCCAGCAATGAGTTTCTATTATGTAACACTTTTTTAT  
TAAATACATTTTCTATGTAACCTGCCAAAAACCTGCCTCAAAATGACATAAGGGCTTTC  
25 CAACATCTGGCAATCCAGAACAGCTTATACAATCATATATTCTAATCTTTATAGGATTTT  
CACTAACCATTTCAATTTCTTCCAAGTTTATACTCTTTATAGAAGTTACTTAATTTCTTTAA  
AATTCTAAAAATTCAGATTTTACTAAGTTCTTTACCAAAATAATACATTAACTTTCAT  
TGTCATACCAATATATTTCTCTCAAATTCATAAATCTTAAATTTCTAAAAATAGACACAT  
CTACATTTCTCCCAAGTTCTTCCATTCTCCACTACGGGAGTATTTAGGAATTTTAACTGA  
30 TCTTCTCTCCACCTAAAGGGTGGAGGTTCCAACACGGAACACCCTGCTACTTATCGTCGC  
CGATAGGTCACAGGGCAGGTTGGTGTCTATCGGGCAGAGTCAAGCTACCCCTCAATAAAGC  
ATTATACTAATTTCAAGTATATAAACTAATGTTTGTCTCGCCGCTCCCTATCTTCGAG  
CGTAGCAAGGAGAGTTAATGAAATTCGAAGGATTTTCATCTGAATCCTCTCCGAGCTAAAG  
CTTGAGCTTCTTAGCAACAACFAATGGTGAGTTTATAAAATATATACTTAACTATTT  
35 ATATGAAGCTTAAGTATAATAATTCATAAAATATGAATTTATGGGATAATATGTTGAGAG  
GTAAAGAAGCTACCTTAGCTGGGATAATAAGGGTCATCTTGAAGAAGAGCCAGAGACAC  
AAGATGAAATTTGCTGAAAAGCTTGAATAAGTAGGAGGTATGTTGCTAAGCTTTTAAAGC  
CATTTGATTGATGAAAAAATCGTTAGGCATCCATATATTGTAGATATGAGTAAATTCGATA  
AGATAAATTTAGAGTTTGACGAATATATCTTAATGAAAGAAATAAAAACTACCTTAGAAA  
40 AAAATGGAAAAAACACTTTTAAATAACTTGGATTTGGTTTATACGGCTTTAAAAAATAGTG  
ATAAGAAATTTGGCTGAGGATATAATCATTAAAGACTATGCACTGAATAAGATGGAGGAAG  
AGTTTAGGATACTCTTAAGTATGAATGCTTTAAATATTTGCCTGGAGCTTATGCCAATG  
CTTTGGCTACAATAGCATCAAATCTTGAGAGGTTGGGGGATTATATAGCAAACTTGCTG  
AAGAAGTAGTTCATGGACTTAAATTAGATAAAGACATTGAAAATGAAGTTAATATGATAT  
45 TCACCTTCTCAAAGAGATGCTAACTGAAGCTATAGACGTTGTTAAAAGTAAGAAAAAGG  
AGACAAAAATTCATGAGCTTGAGGAAAAGTTGCATAAAAACTTGAGTTATTGCTAAACA  
AAGTTTATAGAAAATAAGAGGGAGGATTTAAACTTCTATGTTTCAAGTTTGGTATGTTTAA  
AGGACATTGAGAGATTTGGAGATAGATGTGTGAATATTGTAGATATTGCGTTAGAGTTAT  
ATCACAACATACCAAGAAATCCAATTCCTGAGAGGTTGAAAAGGGGAATGTTATAAGGGA  
50 ATTTTTAATTTACACCTCTGAGCATAAGCGAAGAGGTGTTAGCTTTGATGAAATGGAAAG  
CTTTGCTTTCCAGCTACAAATCCGTTAGGATTTGTTAAACTTTATTAAAGTTTCGGAGGG  
ATGTTATGAGAGAATTTATATTTCAAAGCAAATAAAACCATAACCTCCTCAGATATAAAT  
TAAAGGATTTACCTGGGAGTTGTGGAAGGTTGGATTTGTTATGCAGATGTGTGAGTGACG  
CTTCTTTTTATCCCATGATATAAGGAGGGACGTTGTTTTCTATGCTGTTCTTTATGGAC  
55 AGCCAAATCCTCCTGTTTGATAAAATTTGTTGGTAGTGAGTTAAAAAGGTTTCTCCAG  
ATGAAAGGAATATAGCAATATTTATAAAAAAAGCCCTTAAAAAATTTGAAGAACTTGATG  
AAGAGCAAAGAAAGGATTGGAATCAATCAACTCCTGGAATTTACGTTAGAAGATTGGGAT  
TTAGGAATTTAGTTTTGGAAGGTTGGAAGAAGGAAGAATATTTATTATTACATATGA  
ATGGAGAAGATGTTGAGAACGTTGATATAGAAAATCCAGTTTTTATAATTGGAGACCATA  
60 TTGGTATTGGAGAGGAGGATGAAAGGTTTTTAGATGAGATTAAAGCTAAAAGAATCTCCC  
TATCTCCATTAGAATTGCATGCAATCATTGTATTACTATAATACACAATGTTTTAGATA  
AGAAAAGAATATGTGAGATTTAATATGTTGTTAATTGTTAAATATCTAATTTCAAAGTTA  
TTTCTCTCAATATTTTAAATCTATAGTTGTTTTTACCATTATAACCAGAGTTCCACTGT  
TTATGACTAACTTGTATCATCATAATCTTCAATATTTGGTGTATTTAGATTATGAGTTA  
TGATAGAATCATCTTTTAGTTTAAAGCTTATTTCAATAATATTAATGTTATCTCCATTTT  
CCTTCTTCTTCGTAATTCATTAATTAAGCCTCCTAATTTTGTAAATTCAGAATTTCTTT  
CATCTATTTTTTGTGCATCCAACACTTCTACTACTATATCTCCACTGGAATTTTCAA  
GATTTACTTTAATATATATGAGAGATTTCTGTCTAATGGTTCAAAGAAAGGCTGTGATT  
TTGCTGGTATATATAGAGACAAATCCCCACCAAGCGTAAACaAAATACATAATACTGT

-547-

CTCCCTTAATAACAAAAATACACAATCCACCTCTTTAATATAGTCATTAGTATTATATAT  
TGACATATTAGTATAATCAAAAAAGAAGAAATATATTAACTTACGTAATTACATATAAC  
AATTTTTGAGGGTTAAGTTATGAATTTTGAAAAATTATAGAGGAAAAAGTAAATCAAAA  
5 ACTCAAAGAATTGAGGCTAAAAAACCCTTAGAAATTTTAGAGAAATTAGATATTAATAC  
AGAGCTTAAAGAAGCTTTAAATCCACGCTTTTAAAGAGATTAAATGGAGAGAAAGAGTT  
TTATAAAATTTCCATTGATAAAAAGCCAAAGGCAGTTGTTGCATTTAGTGGAGGAGTTGA  
TAGCTCTACATCTGCAATAATAGCAAAGCAGATTTTGTATGTTAAGGCAGTTTCTTGCTA  
TTCAAAATATATAATGACAGATGAGATGAGAGAAATGCCAAAACATAGCTAAGAAGAT  
10 TGGAAATAAGTTTTAGAATTTGTGAGTATTGATTTAGAGGAAGTTTATAAAGGAGTTGTTAA  
TGGTAAATTTTCATCCCTGCGGTAGATGCCATAAAGTTATCGAAAATGCAGTTATAGATTA  
TGCCAAAAAATAGATGCTGAGTTTGTATATTTGGTGATTTATTAGCTTTTGGATATTT  
AGCTTTATATAGGGAGGATGAGATTTTATAGATTTAATCTACCTTCTTTTTTGGCCTAAC  
AAAGGATGAAGAGAGGGAGATTTAAAAACAATGGCATTGAGCTAAAAATGAGTTATGG  
CTGCCATTGTTAAAAATTTACCATAAACATAATAAGGGATATAAATTTACAATTCAAAG  
15 GATTTTGAGGGAGTTAGGGGAAGGGTAGTTAATGAAGAAGAAGGATTCAAAAAATAGT  
TGAGATTTTAAATCAGCAATAAAAAACCCTTCCAGGGAATATATAAGATGTTACCTTCAA  
CTTTTAACTCATCACCGATAATTATGCCCTTAGAAGCTTTAACCTCTCCATACTCTTTA  
AACTTGTTTTTGATGATTTTTTGGCTAAGCCAACTCGATAACAATCTTCTCCATATAG  
GAGAGATTAATAAATCAGCTCCTCCTTTTTTGGTTCATAACTTAGGCTATATCCTT  
20 TCTTTTTACAAAAAAGTATAGATAAAACGCTACAACATCTTCTAATAAAGAGCCATAAC  
AAACATCATCTATCACAACTCCCATTTTATGCCATAATGCTGTCTTTATAGGAAGTGGGA  
GGAATTTTATCTTTTGGGATTTTCTAACCTTTTTTGTCCATTGAACCATAAGGATAGATTT  
TAAATAACAATTACACTTTTCTAAGACATCAACTAAATTTATCAAAGTTCCTTTTGCGA  
TTTCAAGGGTATTTGCTAACTTTTCATAGCTGTATCTCTCCTTTTGGATTGGCTAATA  
25 GATATAGCAATTTAAAGGCTTTATCTAACGTTTCCATGTCAAATTTCTTCACTTCTCTAA  
CATCCTTATAAATAATCCTCTCTAACATTGTATAGATTTTATTATAAACTTCCAATTCAT  
CATCTTCCAAAGCAAAGGGTAAAGAACCAATCCTTAAATATTTTTTAACTCTTCTCTA  
AGATTTGGGAATAAACTTTGGCATACACTTTTTTGAAGTTGTCTAAGTTGTTATTTAAAA  
TTACCTCTTCAAATAGGCTTTCAATCTTGATATTTTTTGTAAATATAAATATTTCTCTAA  
30 AAGTCATTGGATAAATAGGTTTATGCAATGCCCTCCTTGCCAAATCTGGACTTTCTCTAA  
GCTTTAAAGCAGATGAACCAAGTATTTATAAATAATTTGGTGGTGTCTATAGAGGTTTT  
TTAAACCAAAATCCCAATGCCTTTCTACTGAATTTTCATCAAGCAATAGGATTATCTTCT  
CTTCGTATAGATTGATACCAAAGATTTCTGAATAAGCTTTTAAAGCATCCATTAAATTTGA  
TGTCGTTAAGTTTTAACTCATCCATTGAAAAGTATAAACTCTATTAGGCTCTATCTTTA  
35 ATCTTGATAGTGATAGATTTGAGATAAAAGTGTAGTTTTTCCCAAGCCTCTAAGTCCAT  
ACAAGAGGATTAACTCCTTTTTTATCATTCTCAATGTATTATCAACCTTTTCTTTAAAA  
TATCATAATCAAATCTCTTCTCTCTTTGTTGTATCTTGAGAGTATTAAAGGAGTTTTTG  
CAATGTGGTTTTAAATATAGTCATTCAACTGAACCATAATACCACCAGTATAGCCATTTG  
ATTGAACCAATATATAAAGGTATGGGAAAACATAAAAAAGCTCTAATCATTTTAATACCTA  
40 AAAAAATAGCAAAATATTAGATAATTTAAATTAAAAAAGTTTTTTATAACTCTGTCCAG  
CCTAATGATTTTTTAAAGGACTTCTGCATTGACCTTTCCAGCTCTATAGACTTTTCCAGTT  
GTCATATCGTTAATTACAACCACAGCTGGAGCAAACATTCCTTTGTCAATCTTGTAAG  
TCGTAATCAGCAGCTTTAAACACTTCCATGAATGGTTTTCCATAATCTTTTGAAGCACAA  
GATGGGAGAGCTTTGCATAAGCTTTCAATGTATCGTTTTCATCACTCTTAATGTAGTAG  
45 TAGGTTATCCCAACATACAATACCATATCGTTTGTAGCTCCCATCATTGCGAAATCATCC  
CCTATTATTGGAGCAATTGGAGCTAAACCTGCCGCATTTTAACTTTATTAACATCAAAC  
TCTAAAACCTCTAACATCTTGTATGTTCCGTTCTCAACGACTCTTCCACTAATCTGGATT  
GAACCAACTAATGAAGCAGTTGGAGCAACTAACAAATAAACGTTTTCTACTTCAACACCA  
CATTCTTTAGCTACATATTCAGCAACTTCTTCAATTTGGCAATTTTGAAGCCTCTAAACAT  
50 AAAACAGCAACATCAGCATCATCTTCATAGCCAATCTCTTCATAGGTCTTTTTTGGCTTT  
TTAGCTAAAGCCCTTGCAAGTCTGAACCCATAGCAAAGTATTTTCCAACCTTAACTGCC  
CATCCTGCCTTTTGAAGCTCCCAATGTAGCAATTGCTGGATGTGATGTCTTTATCTTAACA  
TAAGGTAAGTTATGCCTTTACACTCACATGGTGATAAGGAGATGCCAACATGAGCTAAA  
CCTCCCAACAAATCTTTGTGAATAACTTTCCAGCTTTCCAGCTTCCAGGGACATTAAC  
55 CCACAGTCCAAAACAGTAGCTCCATTTTCTAATTTTATGACGTCAATATTTATCTCTTCT  
TTATTTTCTATCATTTTATTTACAATTTCTAATGCCTTTTATTTTAACTCAGCATCTTA  
TCACCAATGGACATGTAGCTTTATATGGGGTTCTCCCAACATGGTCAATTATAGATATT  
TAGGCAATTTCTAATAATATTTTCCGTTATAATCTACTATATAAATCACGTTGGGATTG  
GGTGTATCAGTTTCCCAAAGGAAACCTCTACCCCTGTGCTGGTAACCCCGAGCCACCC  
60 ATAATCTCTTTAATATTCCTAAACCTCTTTAAAAATATTATAGCAACCAACTAATGT  
CTATTAAAGAGTTTAAACAATTAGAGCAATAAACAACCTGTCTTCTTGGGACTCCATT  
CTACTCCGCATATAGGACAGATTGTTGATGTGAGGAGGATTAAACAAATAACAATT  
GTTTTATAACTTATTTTTTCAATTAGGCCATTCCAATTTACTCTATCTATTTTTCTATTG  
AAGTATTTGCTTTTATACATTCTTCTTTTATTTAAATCTTAAAAACAAAAATTGCATCT

-548-

5 GGAAATAATCGAGATAGTTGAATAGTTAGTTTATGTAAGAAATCCTTAACCCCTATTTCTT  
CTTCTTTTCGAACAACCTATTTATCTTTCTCATAGCTCTCAAAGGAAACCTTTTTAAGTAAT  
TTTTTAAGAAAATCAATTTTTCTATCATAAACCTCCTTAATTCGATGTAATTCAGTTAAA  
TCTACTCTAGTCCAACCTTCTATCGGATGAAATAAGTCAAGAGACCTTAGATTGCTATCC  
10 ACTCCAACGATCATCCCTTTATCTGAATAGTTTAGGTTATCTTTGAAAGTTAAAAATGTT  
TCCTTTTCTTTTAAAAATAATTTCTCCAATGGTTAAATTTTTAACCTTATCAAAAAACCAC  
TCATTTTTAATATTTAGAATTAGGTAGTCCTTTCTTGGTTTTATCGTTATCCGTATCTCT  
CCTTTTCTTTTATCGTATTTTATTAGGGTTGCTTAACTCTAACGAATAGCCTTTTTTGCT  
ATCGGTTTTGTTTTAGTTCTATAGCCCCCTTTGTAGTTAGACGCCCACTTTGCAGGATA  
15 GAATAGGAGGTTTTTATAATCCCATCGATGTAGTGAGAAGCATAATTCAGTTCTCTAAG  
AGTTTGTTTTCTTAACCTCTCTTTTAAATTCGTTTGATTTTGGTAATTTTGGATTATCTTTT  
TTAGTGTATTTGATATTATTCCAAATCATGTCTATGCATTTCGTTTAAATTTGTTCTTACAC  
TCAATTAAGAAAAGCTTTAAGTGGGTAGTTATGGCTAACTTTGTAGGATAGAACGACTTGG  
TAGAGCAATTTCTTTATTATCTTTAATTTTGTATTTGACATATTAATCGTTATTGTA  
20 TTTGTATGATATTATACTGTTATATACTCAAAAAAGTTTTCTCTATGTTACATTTGTT  
TATAGATTAAACAGTTTTTGAAGGTAGATAAATATATCTTATATAACTTGTATTTGTATT  
GTTTTTATAGTTTTATGATTTAGGTTGATTTAAGCAGAGTAATCAAATAACTAAATGTGAT  
AATATGGACATGAAGGAGTGGGAAATATTTTACAATAAAATTATGGAGGATTTTGGATTT  
GATAAAGACAAAGATGTTGAAAGTGCAGTAATCCTTAATAACATTTTAGAGAATGCCAAT  
25 ACAATACCTGTTGATAAGCTTAAAGATATTATTGAAGGTAGAGAAGTTTTTATCTTTGGT  
GCAGGTCCATCAATAAAAAACATATCAACATTTTAAAGAATTAAGGGAAATAAATCTAT  
AAGAATCCTATAATAGTGGCTGATGGTGCATGTAAGCATTTTTAGAGAAGAAATATAAAT  
CCAGACATTATTGTCTCTGACTTAGATGGAGATTATAGAGGCGTTATTTGAGTGCATAGA  
AAGGGTCTATAATTGTAGTTTCATGCACATGGAGATAATATTGAAAAAATTAAGAAGTAT  
30 GTCCCAAACTAAAAATGTCGTTGGAAGTTGTCAAATACCAATTTATAAGGAGTTAAAT  
TTGAGAAATGTAATCAATTTTGGCGGATTTACAGATGGAGATAGGTGTTGCTTTTTAGCC  
TATCATTTTAAAGCTAAAAAGTTAATCTTGGGAGGAATGGATTTTGGAAATTTATATAACT  
AAATATTCAGACCTAATATAAAGAGGACATAGCAATAGGGGATGAAATAAAAAATTA  
AAGTTGGAATATGCTAAACATTAATAAATTTATTTAAAGGATAAAATAGAGATTGAATTT  
35 TTAATAAATTTAGGAAGGTTTATATACCATTCTAAATAAGTAATAGAAGATATGCCAAT  
GTAAGTGTGACGATTATAAAGAAGTAATTTATACATTAATAACCAATATTACACGTGA  
TGAATATGATAACCGTAATAGGTTTTGGTTCTTTTGGTAGAAAAGTTGTAAATTTTCAATTA  
AAAAATAAGAACCAATTACGATTATTGATAAAAAATTTGATGATGCTGATGATTTAGTAA  
AAGAAGGAGTAATGTAATTGTTGGAGATGCCACTCAAGATGAAGTGTGAAAAAAGCTA  
40 AAATTGAGAATGCAGATATTGTATTAATATTAACAAATGAACCAGAAGTTAATAGAAGGA  
TAGCTGAAAGAGTTTGTGAGCTAAGTCCAACTCATACAAATTTGCAAGAGCCATTCCAA  
GATATCCAGAAGCTTTATATGGGGCTAAATATAGATAAGATTATAAACATCTTAGAGAGTG  
GAGCTAAAGCATTGCAAAGGAAGTTGAAGATGCAAAATTAAGAGAGAAATTAATGCAAT  
TAAAACTGTGTTAATAGAAGGAAAGAAAAGATGCATGAAGTTGGAAAAACAGAAGAAG  
45 AAAAAAAGCTCCTCTTCTAATCTTAACACATATAAACCCAGACCCTGATGCTATAGCAA  
GTGCCATGGCTTTAAAAACACTTGCTGAAAGATGGGGAGTTGATTACAGACATTGCATATG  
GGGGAATATTGGTTATGATGAAAATAAGGCAATGATAAATTTGTTAGGGATAAAACCTTT  
TAAATGTTGAAGATATTGACTTAGATAATTACTGTGTCATTGCAGTCATAGATACATCAA  
CATCAAAACAACTACCTATTGAACTTCCAAACATTGATATAATTATAGACCATCACACA  
50 ACACCGATTTAACTGCCAAATATATGGATGTTAGACCAGAAGTTGGAGCCACTGCTTCCA  
TTTTAACACAATATCTTATGGAATTGGATATAGACCATCAAGAACTTAGCCACTGCCT  
TATTTTATGGAATCCAATCAGATACTGACTACTTTAAAGAGAAACGTCAAAATTTGGATT  
TTGAAGCAGCAGCATACCTTCAAAGCTATATAGATGCTTCTATCTTAAATATGATAGAGA  
ATCCAGAAATTTCAACAGAGGTTATGGAAGTTTTGGCTAAGGCAGTAATGAATAGAAGAG  
55 TAGTTAAAGGTAATATTGCCTTAGCTTATGTTGGGAAATAAGTAATAGAGATGCTCTAC  
CAAAGCAGCTGATTTCTTATTAAAGATGGAAGGATTTCAACAACATTCGTATTTGGTA  
TTGTTGGAGATGAAATTCACATATCTGCAAGAACTAAGGATTTAAGGTTAAACCTTTGGAG  
AGATATTAAATAAGGCATTTGGTGGAGGAGGACATCAAAACAGCTGCAGCTGCCAAATTC  
CTTTAGGAATATTTAAGGCAGTGTCTGATAAAGAAGCTTTAAGAAAATTAGTTGAAGAGG  
CAATTAGGGCTAAGATATTGGAAGTTATTGGTATAAAGAAGAGGAGAAATAATTAAATT  
60 AAATAATTTAAATAATAACTTTCTTAGATTTTTTATGTCTTTTAAATCTAAGGAGCAAG  
ATACGTTAGAGAGATATTTAAGGCTATTTCTTTTGCTTTTAAATATTTTATCTTCATCAG  
GTTTTTCAGCATTTCAAATTTGTTATATTTTACATATCCTGTAATTTCTATAAGGTAAT  
CCCAATTGCTTAAAACTTAGCTATTTTTTCAATTTTCATCTAAATCAACAATATTTGGAA  
TTAAGACAGTATCTATTTCAACCTTAAATTTGAATTCATCCCTATATTTCCCTATATAAC  
TTATACATCCAAACTTTTTTGTAGAGCATGAAGTTAAATATATATGTTTATTTTCAT  
CATAAGCCTTTAAATCAATATGTATCTCATCAACTCAAGCTTATCAAGCATATCTTTTA  
AATAATATCCATTTGTAGATAGCATAAAGATAAAAAACCCTCATCTTTTAAACAGCTTTGTTA  
GTTTACAGACAAGTCATTTTGTAAAGTTGGCTCTCCACCAGCAATTAAGATTTTATCTAATT

TATAGTTCTCATTAACTTCTAAAATTTTATTTAAAATCTCATCTACACTATATTTTTTAC  
AGGATAATGGTTTAAAGAAGCAGTATTACATTTAAAGTTGCATCCATAAGTTAAGAGCG  
TTATCTTATCACTTAAAGATATATGGGAAATTAGCATTAAATCACCAAAAATTTTACTTA  
TACAACCTTCTCAGCATACTCCTTAGCCATTCTCTCAGCATCAAAGTATTCAACAATATGA  
5 TTAACGCAGTTACAAGCTTTTCATCCACCATTCTTTCAGTATCATACATGTGAGCAACTTCT  
TCTAATAAAATTGTATATGCAGTTAGCCACATAGGCATCATCATCCCTAACTCCATCGCCA  
ATTGTAAAGCTATCATCCGGATACATTTTAGCCCATTTCTACATGCCATCCATCTAAGGTA  
CTCATGTGAATAGAAGCGTTCATAGAGGCGGTTCATTCCAGATGTTCCAGATGCCATCA  
10 TTTAGTTTTGGTGTGTTAAGCCAAATATCTGAACCCTGCTTTAACATCTTACTCAGCTTT  
AGTTCATAACCAGTTAGTATAGTAGCTCCTTTTCATATCTCTTGTCTTTGATACAATCCAA  
TTAAAAGTAGCTATCATGTTGTGGTCATTTGGATGGGGTTTCCCAGCCCAATAACCTGT  
ATTCTTTTCTTTTCAACAACCTCAAGTAATCTCATCTCATCATGAAGCAATATATGAGGT  
CTTTTATAAGCTGTGAATCTTCTTGCCCAACACAGTTAGTCTATCTTTTAAAAATC  
15 TTTCCAGTTTGGTCTGCTACTTCTCAAAATAGAATTTCTTTTAGTTCCATTTTCTCTCT  
CTCAACATATCAATATCATATTTTTTTTGGCGCTCTCTAATAACAGGGTCTTGCCAGTAG  
TATTTATCTTGAGCGTTAGTTATAGCTACTATTTTACATCTATCTTAAACCCAGCTCCAC  
ATTCTATCGCAAACCTTCTTTATGCTTTTTTAGAGACAGCATTGGCTCTTTTACAAACTCTT  
AATGCACAACTGTATAGTTAAATGGATTTCTCCTAATTTTTTTCAGCTAATTTTACATCA  
20 ACATTTCCAAAGAAATCCCATGGATTTTAAATAAGTTAATGTCTTGGGTTTCATTTCTTCT  
GGTAAAGGTGTGTGAGTTGTGAAAACAGTATGTTCTCTTGTGTATTCAAGCCCATATTTCT  
TCTATCAGCTTAAAGACTAAAGGTAAAGGTAGGGCTCATTATGTGGAAGAGCTTTTACA  
TTTTTCACTCTTTGATAACTTTATATCTTCAATTTCTTAAACAATCTGTTGTGTCTATA  
TGAAGTATATTGTTGGCATCATAAAGTTGTGAGTTATAGTTCTTGAGAAATCATCATTT  
25 TCTGGAATATCTGTTGTTAGAAAATAAATAGGGCATGTTCCAAAACATCTTCTTCTAAT  
TTATAAGCTTTAACCACAAACAGTGTGTTGTTTATTGTAAGTGGGACTTTTAAATTAAG  
TCTTCCAAAAAATCATAGTATTTTCTTATATATTCAACTTTTCATCTTCCCTTCTCTGTCT  
CTTAATTGGTTCATAATATCCATAGCTCCATAATATTGAAACTCCTACAAGAGGTTGATT  
AATCTTTTAGCCGCTCTAAAATGAGAACCAGCTAAAAATCCTAATCCTCCAGCATAAAGTT  
30 TTTAATGGTTGGTGAATTGCAAAATTCATACAGAAAGTAGGCAGTTGGTTTCATTAATCTC  
CCCCAATTTTATTTTTTTTAGGATTATTCATAATAAATTTTTTATTAAATGAAGACGCCAA  
AATGAAGTTCTTTATTTTTTTAAGTAATGCCTTAAAAATAATATGAACCTAATGAATCAA  
TCTCTTTGCCATACGTGTTTATTAATATAATCCAGCCAACAATCCATAGTATGATTATTA  
AATATATTACGAAAAATAAACTACGACTAAACTAATTAACATTACAATCCCTCAGAAAT  
35 ATTCAGTGTGTCATGAATTAATGATCTATTTTATTTATGTGTTTATTTTTTATGTTTATT  
CCTTATATTCCTTAAGTTTTATTTAGTTGTAAATATTTGGATATTCAATTTATATATGGCA  
AAGGTCTTATACCTTAGTTGAAAATAAATAAGTAAAGGAAAATTTATCAAATTTTAAAAAT  
ATTTAAGTATGTGATTGTTATGGTTTCATGTTGCATGCTCCGAAAAATAGAAAAAGTATTT  
TGAAAAACATTGTTGATGAAGTTAAAAAATTTACAGAATAGCTGAAGAGTGTAGAAAAAA  
40 AGGTTTTGACCCAACTGATGAAGTTGAGATTCTTTTAGCTGCTGATATGGCTGATAGAGT  
TGAGGGATTGGTTGGGCCGAAAGGAGTAGCAGAGAGAATTAGAGAATTGGTTAAAGAGTT  
AGGTAAAGAACCCAGCTGCATTGGAGATAGCTAAAGAAATTTGTTGAAGGAAAATTTGGAAA  
CTTTGATAAGGAAAAAAGGCAGAACAGGCAGTTAGAACTGCATTAGCTGTATTAAGTGA  
AGGAATTGTTGCTGCTCCATTAGAGGGAATTGCAGATGTTAAAAATCAAAAAAACCCAGA  
45 CGGAACCTGAATATTTAGCTATCTATTATGCAGGACCTATAAGAAGTGTGGGGGAAGTGC  
TCAAGCTCTATCTGTCTTAGTTGGAGATTTCTGAAGAAAGGCAATGGGTTTAGATAGATA  
CAAAACCAACAGAGGATGAGATTGAGAGATATGTTGAGGAGGTTGAGCTTTACCAATCAGA  
AGTTGGGAGTTTTCAATACAACCAACAGCAGATGATGTGGAAGTTTCAGGGCATAGGGATTT  
CCTATAGAGATTACTGGAGAAGCTACAGATGATGTGGAAGTTTCAGGGCATAGGGATTT  
50 GCCAAGGGTAGAGACAAACCAACTGAGGGGAGGGGCTTTATTAGTTTGGTTGAGGGAGT  
TTTATTAAGGCTCCTAAAATATTGAGGCACGTTGATAAATTAGGAATAGAGGGATGGGA  
CTGGCTTAAAGATTTGATGAGTAAAAAAGAAAAAGAGGAGGAAAAGGATGAAAAAGT  
AGATGATGAAGAAATAGATGAAGAGGAAGAAGAAATTAGCGGATACTGGAGAGATGTTAA  
AATAGAGGCAAAACAAAAAGTTTATAAGCGAAGTTATTGCTGGAAGGCCTGTTTTGCCCCA  
55 TCCATCAAAGGTTGGTGGATTTAGGTTGAGATATGGAAGGAGTAGAAACACTGGTTTTGC  
TACTCAAGGATTTTCATCTGCCTTAATGTATTTGGTAGATGAGTTTATGGCTGTTGGAAC  
CCAGCTAAAAACTGAAAGGCCGGGAAAAGCTACATGTGTTGTGCCGGTTGATAGCATTGA  
ACCAACCAATTGTCAAGCTAAAAATGGAGATGTTATTAGAGTTGATACAATAGAGAAAGC  
TATGGATGTTAGAAATAGGGTTGAGGAAATTTATTCTTAGGAGATGTTTTGGTTAATTA  
60 TGGGGATTTCTTAGAGAATAATCACCCATTATTGCCAAGTTGTTGGTGTGAGGAGTGGA  
TGAGAAGATATTGATAGCTAATAATATAGAGTATGATAAGGATTTTATAAAGAACCCAAA  
GCCAGAGGAAGCTGTTAAGTTTGGCTTTAGAAACAAAACTCCACTACATCCAAGATTAC  
CTATCACTGGCATGATGTTAGTAAGGAAGATATAATCCTATTAAAGAAATTGGTTGTTGAA  
AGGAAAAGAAGATAGCCTTGAAGGAAAAAAGTTGGATTGTTGATTTAGAGATAGAGGA  
AGATAAAAAAGCTAAAAGAATCTTAGAATTAATTGGCTGCTGCCACTTAGTTAGAAATAA

-550-

5 AAAGGTTATAATTGAGGAGTATTACCCTCTACTCTACTCACTGGGCTTTGATGTTGAAAA  
TAAAAAGGATTTAGTTGAAAATATAGAGAAAATCTTAGAGTCAGCCAAAAATAGTATGCA  
TCTTATAAACTTATTAGCTCCGTTTGAAGTTAGAAGAAACACTTATGTATATGTTGGAGC  
AAGGATGGGAAGGCCAGAGAAAGCAGCACCAAGAAAGATGAAACCTCCAGTTAATGGTTT  
10 ATCCCAATAGGTAATGCTGGAGGGCAAGTGAGATTGATAAAACAAGGCAGTTGAGGAAAA  
CAATACAGATGATGTTGATGTTTCTTACACAAGATGTCCAAATTGTGGAAAAATTTCACT  
ATATAGAGTTTGCCCATTTCTGTGGAACCTAAGGTAGAGTTAGATAAATTTGGAAGAATTAA  
AGCTCCATTAAAAGATTATTGGTATGCCGCTTTAAAGAGATTGGGTATAAACAAGCCAGG  
AGATGTTAAGTGTATTAAAGGGATGACATCCAAGCAGAAGATTGTTGAACCATTAGAAAA  
15 AGCTATATTGAGGGCGATAAATGAGGTTTATGTCTTTAAAGACGGAACCTACAAGGTTTGA  
TTGCACAGATGTGCCAGTAACCCACTTTAAACCAAATGAGATAAACGTTACTGTTGAAAA  
ATTGAGAGAGCTTGGCTATGATAAAGATATTTATGGCAATGAGTTAGTTGATGGGGAGCA  
GGTCGTTGAGCTAAAACCACAAGATGTTATCATCCCAGAGAGTTGTGCAGAGTATTTTGT  
TAAGGTAGCTAATTTTATAGATGATTTATTGGAGAAGTTTTATAAAGTTGAAAGGTTTTA  
15 CAACGTAAGAAAAAAGAGGATTTAATTGGGCATTTAGTCATTGGAATGGCTCCCCACAC  
ATCTGCTGGAATGGTTGGAAGAATAATTGGTTATACAAAAGCAAATGTTGGTTATGCTCA  
TCTTATTTCCATGCTGCAAAAGAGAAGAACTGTGACGGGGACGAAGATTCTTTCTTTT  
GCTATTAGACGCGTTTTTGAACCTCTCCAAAAAATTCCTACCAGATAAGAGAGGAGGACA  
20 GATGGATGCCCCATTAGTCTTAACAACCATATTAGACCCAAAGGAAGTTGATGGAGAAGT  
TCATAATATGGATACAATGTGGAGCTATCCATTAGAGTTTTATGAAAAAACCTTAGAAAA  
GCCTTCCCGAAAGAAAGTTAAGGAGTTTATGGAGACAGTTGAAGATAGATTAGGAAAGCC  
AGAGCAGTATGAAGGTATTGGCTATACTCACGAAACATCAAGAATTGACTTAGGGCGAA  
GGTTTGTGCTTATAAAACATTAGGTTCAATGTTAGAAAAAACCACTTCCCAATTATCAGT  
25 TGCTAAGAAAATTAGGGCTACAGATGAAAGAGATGTTGCTGAGAAGGTTATTCAATCCCA  
CTTCATCCAGATTTAATTGGGAATTTAAGGGCTTTCTCAAGGCAGGCAGTTAGATGTAA  
ATGTGGAGCTAAGTATAGAAGAATACCTTTGAAAGGGAAGTGTCCAAATGTGGCTCTAA  
TTTAATATTAAGTGTCTCAAAGGGAGCTGTTGAGAAGTATATGGATGTTGCAGAGAAGT  
GGCTGAGGAATATAATGTAAATGATTATATAAAACAAAGATTAAGATTATTAAAGAGGG  
30 GATTAATTCATATTTTGAAGATGAAAAAGCAGACAGGTTAAGTTGAGTGACTTCTTTAA  
GATAGGATAAAATTTTAAATTTTCTAAAAAAGTGGTGAACCTATGAAAGTCATTCCCTT  
AGCTTCTGAAAGCTTGGGGGTTAGGCTTTAGCAACCTATGTTAAACAAAGGATGTGGG  
GATTTTAATAGACCCAGGAGTTGCCTTAGCTCCAGATAGATATGCTTTAAAGCCAAATGA  
TATAGAATTTGAAAAATTGAGAGAGATGAGAAATAAATCAACGACTATGCGAAAAAATC  
35 TAATGTTATACTATCTCCCATTTACCATTACGACCACTACACTCCATTTTTTGATGATAT  
ATACTTGGAAATCAAAGGATTATGCTAAAGAAGTATACAAAGACAAAATTTCTATTAATAAA  
ACATCCAACTGAGTTTATAAATAAAGTCAAGATGAGGCAAAAAATTTCTTAGAGAG  
CGTTAAAGATATTGCAAAAAAGATTGAATTTGCTGACAACAAAACATTTAAATTTGGGAA  
GACAGAAATAAAATTTTCCCTCCATTCCACATGGTAGGGATGATAAATTGGGATATGT  
40 CTTAATAACAACAGTTAAAGAGGGGAAGTTTAAATTTATGCACACCTCTGATACTCAGGG  
AATAATATTTGATGATATTAGAGATTACATAATTAAAGAAAAACCTAATCTAATACTTAT  
GGGAGGCCCGCAACATATTTGATGCATAGATATGGAAGAAAGAAATTTAGAAAAGACAAA  
CGAAAACCTTAAATATATAGTTGAAAATACTGGGGCTGAACCTATAAATTGACCACATTT  
ATTGAGGGATAAAAAGTTTAGAGAAAAGATTAAATGTTGATTTTAAACAGTTGCTGAATT  
45 TTTAGGAGAAAAGAATTTATTGTTAGAGGCATATAGAAAAGAGATTAAGCAAGGAAAAGA  
TATTAATGAGTTGTTTGGATAATACATCAAGAATAAGAATAAAGTTATTACGGTATAACT  
ACCAAATATTTTAACTCGATGATGAAAGTTACCCCACTGACCTTTTTGGGATGAAGAA  
ATCGGCACGTCTGAGAGGTATTATTTATTAATAAATTTTAAAGAGGCATCATCGAGCGTA  
GCGAGATGATGCATCCCTGGGTATACCAATAGGGCGGTAGCCCTATGGTTCCGGCACTGT  
50 CTGAGAGGCGTTATTTATTAATCTTTAAATTTTATTATCTTTATAATTAAAAATTATTA  
GGGATTTTATGTTGTAGATGAGGTTATAACAATTTAAAGGAAATGAATTTCTAAAC  
ACCACTCTTTTAACTAAAAGTAATAAAAAATAAGCTATATTATGCAGTAAAACAGCCAGAT  
GGTAATATAAAAAGTAGTTCTTCCCTTTGTTTTTGAAGATAAATTTTAAACCTTTCT  
GAATATAAGGATGGAATAGAAGGAGCTACACAAAGAGTTATTGAAGAGATAAAGCAGGAA  
55 ATAATTAAGAAAAAGAGATTTCTTCCCTTTAGCTGGATATTTGGTAGAATATATAAAGCT  
CTTTATGAACCTTTAACAGTAGTCAATTGTAATTTAAATTTGGGTATGACTTGTGGAAA  
GTTGATAAATACAACCTACATCGAAGGAGATAAATTTATTTAATGCTTAGAATGATTTTT  
AAAGAAAAAGCAGTAAAGAAATTTGTTAAACAAATCAATGAACCTTTGTAATGACTTAGAT  
AAGTTCATTAAAAAAATTTCCAATTGATTTATTAATTGATGAAGCTAAAAATATAATAAAT  
CAAAAAATACCTTAGGGACAAGTTGGATGAGCTTGGTTTAGTTTGCTTTATAGCAAATAAT  
60 TCAAAGCCGGCAAGGAAATACACTGAAGTTAGAAGGCATATAGGATAGCAGGGCCTAAA  
GATGTAAATATTTCTTTTGAATGTCCAGAAGAACTTGAACCTATAGAGATAGAGCTTAAA  
TATGGTAAAAAAGTTAAAGGATTAGGGATAAAAAAGAAAGAGATATTTATAATAACCGGA  
AGAAATGCTCAGGGAAAAACAACCTTCTGCAGGCAATAGATAGTGGGAGAGACGACCAT  
TTAATTGGAGATGGGAGGGAATTTATAATAACCACTAAAAGTTTATCTAAGGCATCAACT

5 GGGAGTATGGAAATGAGTGGGCAGGATATAAGCCTATTTTTCCAAAACTCCCTCCAGGA  
ATTAAAGGAAGCCCTAAAGCAGTTTATGGAAGTGCCTCTGGCTCAATGTATATGGCTTAT  
CAGATACAAAGAGCTATAAAAAATAAACTAAGCTTATTTTAAATAGATGAGGATAATTCA  
10 GCGGTTAATTTATTAGTTAGTGGTGTCTTAAGTAAGTGGTTTGAAGGAGTTAAATCGTTG  
GCTGAGATAATTATGGAAGATAGAGAAAAATTAGGAGATAGCTCTTTTATTATAGTTACA  
AGTTCGTTGGATTTATTAAGTCTTTGGGAGATAGGGCTATTTACTTAGAAGACCATAAA  
GCTAAATATCTTGACTTAACTTATTTTAGGGAGGAGTTGGGGAGATATTATTTAGAGTTG  
GCATCTAAGTTTATTGGAGTAAAAATACGGGAATGAATTTTTGTCATAGAAACACATTTA  
TTTTAAATAATGAAGTAAATATTAATTTTGTATCGTTATCAACATTTAACATTTAATTC  
15 GATTGGGATAATTATGAGCAAAGAGAGCAAATAACTCTAATTGGTAGTAAATTAGCAAA  
GACGGGAGGAGAGTTTATATACTTAGGCGAGATTGAAGAGTGTAAAAATTGCAAGTTTAA  
AAGACTATGCCATGGAATTTGGAAGTAGGAAGGAAATATAAGATAGTCTCAGTTAGGTC  
AGCAAATCATCTTTGTATAGTTTATGAGGGAGGAGTTAAGGTTGTTGAAGTAGTGTAGC  
TGATTTGACAATTATGATTGAGTCAAAAAAGGCACCTGAAGGAGTTGTTTTAAATCATGA  
20 ACCAATAACTTGTGATAACTTTGATTGCGAGTATTATAGTTTTTGCAATTCAGAGGGAAT  
AAAAGAAGGGGAAAAATACAAAATAAAACAGTTTTTAAATGAGAAAAATAACTGTCCATT  
TGGAAGCTCATTAATAAAAGTTATAGTTGAGTTAGTTGAAAAATAATAATTATTTTTTAA  
CTATTTGCGATCCCCCGGGAGGAAGTCTCAAAATATCTTCATCATCAATTCCGTAAT  
CTTTAAATATCTCTTTTAACTCTTTTAAACACCTTTCCCTTCTCCTTATTGAAAGTTTTA  
25 ATAAAACCCACTTAATAAACTCTTTTGTAAAGTTTTTGGAGGTGCTGTTGTTATTTTTA  
CATCTCCATCGTATTCAATAACTCCAACACCTAATTCTAAAGGTGATTTCTATAATAAT  
GCCTCTCTCCTCTAATTACAAATGCCCTCTTTTTTAAATATTTCCCACTCTCAGCTGTTT  
TTGATATCTGCTCTGGCTTAACCCAGTAGGTATCTATAGCCCCATATCCAAGCTTCCAAG  
CCCTTGAATGAGAGACGGAGAAATTTAGCAACCTCTTCCAATGTCTCTTCATCAACCTCTT  
30 TACCTTGAGTTTTTATAACTGTGAATGGAGCCCCCTGGATATCTGCGTGGAATACAATAT  
CATCTTTATCAGTATATTTTTTGATAATAATCTCGTTTGTATTGCATCTTTTCCAGCAA  
TAACTAAGAATCCATTAATAACAGTCCATTTAAATTTCTCATACCACTTTCTTTCTCTCC  
TAATTTTTTCTTCATCTGCATGGATTCTTTTTCTTTCAACTCTTCTCTCTCTTTCTTTT  
35 TAAGCTCTTCTATCTTCTTTTAGTTAGCTCAATAGCATTTTTCTATTCTCTCAATTTTAT  
TTCTCAACTTTTTAGCCTTTTCATAGTAGCTTTTCAAGTATTTTCAATGCATTTTCTTTA  
TATCTAAAGAACTCTTTCTTCTATACTTTATCATCAACCTCAGATTTTAACTAATAA  
TTATCTCTCCAATATTTTCATTTATATTTTCAATCAATCCTAAAATTGGATGCTCTTTAT  
TTTCTCTAATTATCTTTTTATTCTTGCCCAATCCATTTTTCTCTTGCCCTGCCTTATAG  
40 CATTAGCAATTCTTCAACAATTTGATAGTTTGCATAAATTAATCCCTTTAATTTGGT  
TTTTCTCTGCATCTTCTTTTACTTCTTCAATGTCTCTAAGTGCCTTCTCAATATATTTT  
CTTGTCTCTCAATTTCTTTCTCAATTTTTGATTTTTCTTTTTTAACTACAACCTTTTGTTA  
AAAATTTGGCAAAGTAGTCATCAACAGCCTCTAAAAGCTGTTATAGTACTTTTTCTCTA  
AACCTTTGTATTTTTTAAATCAATAGGCACAACGTCAAAGTATTCATTATCCTTTAAAA  
45 CAATCTGTGGCTTTCTATTGTTAAAAATTTTCAATCAATAGATTTTGAAGCTTCAAAGA  
GCTTTTTAATTTCTTCTTCACTTAAATCTCTCTTTTTCTTGCTATTTCAGCTCTTTGTT  
AAATCTCTTCAAGCTAAAGTCTCCAATACCAAGACTCTTGATATTAATCTAACGCATT  
CAACCCCTTTATTATTCAAGAAATAATCTTTAAAAACCTCATAGGCGATAGAAAACCTA  
AATTATATGATTTAGTGGCTTTTGTGGAGGGAATTTGTATTTTCTTAGGGACTATAT  
50 TTCTCGTACTCCATCTCTCAACCTAAGCGGAGCTATAATTGTATCTCATTATTTAAAA  
ATATGATATTTCCATCCCCAACAGCTCAGCAACCAATTTATAAATCCCATCTCTTTGTT  
CAAAGTGGAAAAATAACTACTCTATCAAAATTTACCTGCTCAATTTTATTAATTTGGCAT  
TTTTTAAATATTTTCTTAATAACATGGCAAAAGAGGGTGAAGTTTTGGTTTTTCCCTCT  
CATAATTTGTTAAAGTTATATACTTATATTTACCAATGCTTATAACAAGCTCTCTACTCC  
55 CGCCCTCAGGAACATGGATTTTTAATATCAACTCTCTGTTTTGCTCATTATCAATCAAAA  
ACGCTTTATCTAATCTACCGTTAATGAGGTTTTGTAATTCATCCACAACACAGCACAT  
CAACATTAGTTATCTCACTCTTCATAATCTCACCAGAAAATATTATATTTTTCTTTAGGA  
TATTTTATTATTGTGATAATATGGAGAGGGAAGAGTTTTTAAAGTATTTAAGACAGGGGA  
AATATGATAAATTAGCTAAGTTAATTAATAGTTATTCAGATATTTAAGTTTTTATAGATG  
60 AGTTATTTACATCTAACAAAAAGATGATGAAGAAGAGCATTGTTGGTTTTTAAAGGT  
TAGATAACGAGGTAATTGAGAGATATCTATATTATATCTCTTAAATTTAAATGAAAAA  
GAATTATAGCCAAAGAGGCGGAAGAAATATTAAGAAAAATAACCAACAAAGAGAGTGTG  
AAGAGGCAATACTTGAAATTGCAAAAAACCTTTGGATGAAAAAATAGTTTATTTATTCC  
TACAAAAATGAAAGAAGGAAATTTTTCTTTAGAGCCATCCTTGAACATACAAAAAGTA  
AAAACATGGAAGAAAGTATAAAAACTTATTAAAAAATTTAATTCAGAGATGATATTAA  
AAATCTTAGCTAATAAGTTATATTTCTCAGAAAAAGATGAGAGGGAACCTTACAATAATA  
TATTGTTGAATATAGTTGATTCTTTAACTGACGAACAAAAAATATCCTAAGGGGTCTATT  
TAAGTGTCTCCTTATTGGGGGATGAAGATAAGAAGCTATATAGAAAAATTTAAACAGCTAT  
TTGAAAAATGGATATTCAGCTGAGTTATCAGATGAGCAAAATAAATCACTACTAAAT  
CTCATGAAAAACTACCTAAATATAATTTTAAAGAGAAAAATATCAAACTTCTCTGCTAACT

5 TTTACAATAGAGAGTTTTTTAAAGACTTTTTATATACTGGGGATGAAGAGAAGCAGTTTG  
TTGGAGTTAAATTAATATCATTAAAAAAGATTCAAAAAAGAAGGTTGATTTATTATTTA  
GATTTTTTAAATTATGGATATGGGAAAGCAAAAACCGCTGCCATAAGAGAAGCTTAAGAAGA  
TAGCTCAAAATAATAATGAGTTAAAAAATATCATCTCTAAGAATATTTAAAGAATTTGCAAAAA  
AAAAGATGAATTTAGGATTAAAAATATCATCTCTAAGAATATTTAAAGAATTTGCAAAAA  
AAGAGCATTTAGAATTTTAAATTAATGAACATAAGCGATTGAAAGAGTTAGTTTATAAAT  
10 TAGAAGAAGAGAAATTTATGGGAGGATTTAGACATTTGTTAATGATGGAAGAGGAAATAA  
GGAAATGCAATGTTGCCATGAGATTGATAGAGGAGATTGTAGCAGAGATTTGTTTAAAAA  
ATGATATCCATTATAATGATTTAAAGATATCTGAAAAACTTGGTTATGAATTTTATAGAA  
CAATGGAATTAATAGGGGTAAAAATCTAAACCTAATAGATATTCATGAGTTTATAGAA  
ATGTTAAAGAGATGGAGAACTTATAACTTATTTGTCTGGGATTGTGATTAACAACAATA  
AAATAGATGATAATTTAGCTAAGAAAAATTTGGAGGTAAGTAAAGGCAGAGATGGAAG  
15 ATAAAGATGTATTAAATGCAAAACAAATTTATGATTTATGCATCTTTAAATAGAGTTGATA  
AGATTGGAGAGATTATAAATATGGCGGAAGGTTATTATTCAAAATTAGCTTTTATCAATG  
GGGTTAAAAAGTTTATTGATGAGAAATTTGTTAGATGAAGAAAAATAAATTTATTAATTC  
CAAAGATTGCTGAAATGATATACTCAACAAAGAAATTAAGACTAATGGCTTTGGAATTTT  
TTAAAAACTACCCAAATGAGCTTGTCTTCCAATATTGATTAATGAAATTGGTAATTATA  
GGGGAGAGGATAAATTAATGATAGATGTTATATCAAACGTTATATTTAAATATCCGAATA  
20 ACATACATAGTATTAGGGAGTTGTTGAATACAGATAAGAGAACTCTGCTTTAAAAATAC  
TGCTTAAAGTTAGTGAGAAAAGACCAGAGCTTTTAGAAGATTTTATATATTTGCTTGCTG  
GAATGTATAGTTCTGCAATGAAGAGGATAAAAAGCTAATAAGAAAGATTTTGAAAAATA  
TTACTACTGAAGAACAATAATTAATCTTAAACCGATAATTGGGGATTTATAACTTCCGT  
TACCTTCATAGGCATAATTAAGAGGCACTGCCGAGCGTAGCGAGGTAGTGCATCCGTTTT  
25 GATCAACCTTTTAGTAAAAGGTTGGATGGCTATGAGAAGGGATGAATACTTTGAAAAATT  
ATTAGAAGTTATTGAGGAGTTAAAGATTGAAGCAGAGGAAAAACCAATTATTGTTGAAGG  
AAAGAGAGATGTTGAAAGCTTAGAGAAGTTAGGAGTTGAAGGAATTTTATTATAATAGC  
TAAACTCCTATTTTATTAATAGCTGATGAACCTGTAAGGAAAAGAGTTAAAGAAGTTAT  
TCTATTAACCTGACTTTGATAGAAGAGGCGAATGTTGGCTAAAGCCATAATAGAGGAGTT  
30 TAGACATAGAGGAATTAAGTAAATACAAAAATTAGGCATGAGATATTTATCTATACAAA  
TAGTGGTATTAGAGATATTGAAAGCCTATTCTCATATGTGAATAAACGATTATTCTGATA  
AATAAGGAAACCGCTAAATTAGTTTTGATCAACCTTTTTTCTAAAAAGTTGATAGAAA  
GCTTATTTTCGTATGTAATAAAAGGTTATTTTAATAAGAGCAAATAGATTAAATTAGTT  
TAAAGTAATCTTAATAACTTTTTCTTTTAATTTTCTTAACCATGTTTTCATGCTCTATT  
35 TTTTCATGAGTTTTTTGAAAACTCCTTTTATGTTATCAATATAATATAACTTTGGTTTC  
CCACTTACAGACTTTATAATCCCCCTTTCTCTAATTTGTTTAGTATGTGGTAAAGCTTA  
GTTTGAGACAAGTTTCGTTAATTGCAATAACTCTTTAGCTGTTAGCTGTTTATTAAATAGA  
TTAACAATTACTTCTATCTCATCATCTTCAAAATTGAAATTTTTTAACCTTCTCTCCAG  
TTTATATTACTACTTTGCGATAATTCAAATATAACTCCAGTAAATGATAAATTATTGTGG  
AATCTTATTAGTCCTTTGCTATGGTTTCGCCATAACTTAGCCAGCCAATGCAATTGTCC  
40 TCTATAACATACTCTTCAACTTTTTTACCTGCTTTATAGAAATTTAGGAAATATTTAAGA  
ATATCTTCTTCAAACTCCCTAAACATTGAGTTTTTTAGCACTTCTCTCCATAACATTCA  
TTTATAAATATTAGTGGATTTTCAAAATCTTCAGCCTTTTTTAGTTTCATCAACAAATTGAT  
TTTACCTGCTTTTCAATATCCGTTTTTCATTAATACAAGGAACTTCCTTCTAATATATCC  
45 CTCCTAAATACTAAAGTATTTTCTTCAACTCTTCCAAAGAAAGCAGTGATATAATTCCCA  
TTAATGTCCATAAATCCAAGAGGATGCACTAAGTAAAAATCTAAACGCCTTAAATCTCTG  
TAGAAATATTTTTTAATAATATCCATTGGTAGTTTTGTATATTCTGAGAGCATCTCTAAA  
TATCTTTGATAAGCTGGCTTTCCATCTAATTCATAAACTACTTTCCCTCAGCTTTAGTA  
ACCTTGCATATATATCTGTTGGCTCATATCCATGTCCATAAATTAAATCGAATTTAAT  
50 TTTCCCTCCAACAACCTCCAATACACAGCAATCTTTAACAACCTCCCCTTTGTAAATTTGG  
AAAAACTTATCAAAATGAACCATCATCTGCAGCAGTCCCTCCGATAATTGGGATTGTAAGT  
TCTCTCCCTAAAACATCTAATATCTCCTGCTCACTATCTACATTCCAATCAAAAAACAG  
AATCCTAAAAAATTATCATCTATATCCAATTTGGATATTTATCTCTGATACAGGTTTTT  
ATTTTATCGGCTATCTTCTTACCTACATATTCAGCCTCCCTATCTACTTTTTCACAAGAT  
55 ATTGCACCTTTTGTAATACTCATCAAAAGCTAATATTAAAACCCCATCTTCTTTTATGTAA  
TCTTTTCCGCTAAATGTTCTCCTGTAGAACATCCAATGAGATTATCCAATGGAATATGT  
TGTTTCATTCCATCAAAATACCTGTTTATGTTTATCTCTCTCTAATATTGACGTTATAAAT  
ATTATTAAGATGCTCTTCCACATTTCTTTTTTATTTCTTCTCCAATTTCAATTCCATCT  
TTTATAGGATTTTTTATTTTTTGTGAATGTATATCATTATAATCCCCAGATATATTTAG  
60 CTTTTCTTAGAAATTAAGAAAAATAAATACTAAAAAATATTGACTTAGCTTAATAAGGAC  
GTAATAAATTAGTGGTAGCTACTATTAATAAATATATTACTATTAATAATTTATGTATTA  
TAGTATAAATCTTGAGACATGTGTTTATAATTTAATAATAACCGTAGTTCTCATTACACAT  
TTAAATGTTTTTATTCATTTATTGATTCTTTTATGTTGTATGTTGAAGCGATTGTGAAG  
AGTAAAGCTTAGCACTTAAACCTTTCTTGCTTACAGCTCGGATGTGCTTGGGAATGAC  
TCTGCCAATTTGGATAAGTTGTTTCGATTGCCTTTCTTAATTTATTCAGCTCTTTATAT



-553-

TTTTAGCTTCTTCATTTCGGTTTTATCATGTTTTTCTTTTTATTGGGATGAAATAAACG  
CCTCCGAGTTTAAATAGATTTTGGAGACCTTTATCAATATAGCCCTTATCTCCGATTATT  
ACACAGTTTTTGAAGTCCCTAATGATTTCTTTATAATTTTCTCTAAAATATCCTTATCG  
TGCTGATTTGCTGGATTTATAAACAGTAACATTAATACTTCCCATCGGTAATGAAAGTT  
5 GCTTTATATCCAAAATACCAACATTTTTTCGATGGATTGTAACCAATACTACTGTTTTT  
TAATAAGCTTTGAAATTCCTATCCTCTCATGTGCGAGTTTTCTCACAGCTCTTTTGTTT  
TAATTGGCATTGCATCGATGAACAACATTTTGGGAATCGGAGCGAAGCGAAGAGCAACGA  
AATCACAAAGTGATTTTCGTCTAATAATTGTAAATATTCAATTAATACTCATATCCACAT  
TTATACACTCCTGCAAAATATATCATGCATAAAACCGAAAAGATTATTAAGTCGATTAGA  
10 GAGATTATCTCTCTAAGGATATAGGGTGATTTATCTTTGCAACTATCGGATAAAACTTA  
GCTCGCATAAAGCTTTTATTAACGCTTAACCTCTCGGAATTTTGTATTTTGTATAACGCTA  
TCACCTCCACTATTTTTTATCGATATATTAAAGTTAAGAGTTTATATATTTATCTATTTG  
ATGGGAATAAGGTTATAACGATTTTGATAATTTGTAGCTCCATTTATTGCAGAGTTT  
TATATAAATAATCAAGGACAATTTATGGACATTTAGATTTAGTTGTTAATGTTTTAGTAA  
15 TTTTAATAATTGGATATATAATGGATATCATCTCTAATGGCATATTGGGCTTTCAAAATC  
AGAAATATTTTGGACAATAAAATTTTGTAAATTTCTTAATTTTGGTTTTATCTGCAG  
TATTTATCTATATTTATCTATATTTTGGGGTGCATGATGTTTTGTTCACAGTATGCA  
TACACGTTAGTCCAGTTTTAATGATTTTAATTTATGAATACATATTATCAAAAGGATTT  
TTCCAGATTTCTTTAGAGAGAAATTTTATTTTCAAAAATTAATTAGGGATTTATTTTC  
20 TTATGGATTACCCGTTATGATGGGTAGTGTGGAAGTTTGGTTTTAGGATATATTGATGG  
AATTTACTTAACCTACTTTACAGGTTTTAAATGCTGTTGCTGATTATAGGAATGTTGCTA  
TGCCAACGTTAATATTCTAAGTATTTTGCCTTTCTGTTGAAGCTGTTTTATTCCCAA  
TGAGTTCTGAGTTATGGGAGAAGGGTTATAGAGAGGCGTTGGGTTATGGTGTGAGAAAA  
TTTGCCATATTTCTTTTGTTTTGTCTACCAATAGCAATATTGATGGCTTAGTTTCCAG  
25 AAGTTATTATAAATTTATTTCTTTAATGCTTTAATTTTACATAGCCAAGTTTTTAAAT  
CTTCTTCTAAATACTTTTCATAAGCTTTAATTATTTTAACTTTCTTTGTTTTTCCAATA  
AATTTAGTCCATCTTTAACAACAACCATCAACCCACTATCTGGAAGATAGCCAATAGCA  
TCTCTTTTATTTCTAAAGTGCTCTCTGATATTATAACCTCTAAACTCTTCCAATATAT  
TTTCTTTTATCTCTAAATTTATTTTATTTGGCTGTTTCCCTAATTAGTAGAGAATTTTC  
30 GTAATATTTGGTTTAAAGTTTTGAAATGCAGACATTGGAAGGGGTCTAAATTTATAGACG  
GTTATTTTATCAATATAATTTTTAATCTTATGCATAAAATTAACGTGTTTTTGTGCTC  
TCTTCATTTTCTCCTGGCAATCCATAGATAAAATAAACCTGTGCTTTAAATTTGATTTT  
TTTGCTATCTTTACAGCTTTTAAACATCATCTGGTGCTGATAGGCTTCCCTAATATTG  
35 CAGTGATTTTATCCCCACTCTCAACAACCAATATAAATTTGGGGTTTTAGATATTTGCTA  
AATATCTCTGCCACTTTCTCATTAAACAATTTGCTTTTATATTCTCAATTAATACGTTT  
GCGTTATATTTATCAGCTAAATCTTTACACTTTGATAATAAAGATTCAATTGCTTCATAA  
TTTGGTTCTGGAAAATAAGGGTTTATTAATTTCTCTCTCTTTTATAATCTAAAAATCT  
GGGGTGATAAAACAATTTCTATTGACTCCTTCTCTTAATAATGCCTCAACTCTTTTAAT  
40 ATATCTTCTCATCCCTACTTCTTGCAATATCCAAAGACAGAAGGGACAGAGCAGAAACCA  
CATCCCGGATTTATATTTAAGGGCATTTTAATGTTCCATTTTACATAGGTTACATTTT  
TTGTTAGTGCAATAATAGAGGCTTTTAAATTTGCTGCAACCTCTAACAACCTCAACA  
TAACTCTCGCAGAGAAGTAGTTTATAATCTTTAATTTAGTTGAGGGAGTTATTAGC  
TTTAAATCAGTTAAATTTCCCTTAGGGGATTTATTTTAACTCATCTCATTATAATCC  
CAATATGTTGTTCTTTAACATCTTCAGCATCAAAATCCTTTTTTATTAATTCCTTATT  
45 GTTATCTCTCCCTCTCCAACCTATCTTATATCCGCTCTATTTTTTCCAAAATGTTTATG  
TCGTTAGCTATAGGGCTCCAACAATTATCTTACTGTCTGTTTTAATCTAATCTTCTCT  
ACTAATTTTTTAACACATTTAAAGTCAGAGGTCATTGCACTAATAAAAAATTAGGTTGTAT  
TTTTTTATATCTTTAATATCTAAGTCTCTACTGGTGTTATCTTAGCTTCAATACCTTCA  
CTTTGCAAAATACCTTTAATCTGTTCTTGGCCAGCTCCAATAACGTCCTTGCTAAAATT  
50 CTTTTCCCATCACCAGAGGCTAAACAATCAATAATTAATGCTTTTCAATTTCTCACTTAAC  
CCATAAATATCTAACTAACAATAATTTATTTAGGATGATATTTAAATTTGGGTGGAAATT  
TATGGAAATTATACATTTAAGTGAATTTGATTCAACAACGACTATGCCAAAGAGTTAGC  
AAAAGAAGGAAAAGGAATTTTATTGTGTTGGCTGATAAACAATAATGGGAAAGGAAG  
ATGGGGAAGAGTTTGGTATTCTGATGAGGGAGGATTATATTTCTCAATGGTCTTAGATTC  
55 TAACTATATAATCCAAAAGTTATCAATTTATTAGTCCCTATTGTATTATTGAGGATT  
AAAAAATGTAGATAAAGAATTTGGTTTAAAGTTTCCAAATGATATAATGGTTAAAGT  
AAATGATAATTATAAAAAGCTTGGGGGAATTTAACTGAACCTAAGTATGATTACATGAT  
TATAGGAATTGGAATAAATGTAAATAACAGATAAGAAATGAGATTAGAGAAATAGCAAT  
CTCTTTAAAGAAATTAAGTGGGAAGAATTTGATAAGGTAGAGATACTTAGCAATTTTCT  
60 AAAAACCCTTTGAAAGCTACTTAGAAAACTTAAAAATAAAGAAATAGATGACTACGAAAT  
ATTAATAAATAATAAAAAATACTCAATAACCATTTGAAAGCAGGTAAAAATCCTCTTATC  
AAACAATGAAATTATTACAGGAAAAGTTTATGATATAGACTTTGATGGCATTGTCTTAGG  
AACTGAAAAGGCATTGAAAGAATCCCTTCTGGAATTTGCATCCATGTAAGATAAAAAAT  
TTTGTTGATAACCATGAAATAATAAAAACTGAATATGACAAAATTAAGCCTTATATTA

-554-

CTAAAGATGGCTCAATAATTAGAGAATTACTGCATCCAAACATCTATAAAGGTGTAAAC  
AAAGTTTAGCAGAAAGCTATAGTTCCAGTCGGCTCTAAAACTTTATTACATAAACATTACA  
CATCTGAAGAGATATATTATATCTTAGAAGGAAGAGGGTTAATGACTTTAGATAATGAAA  
AATTGAAGTTAAAAAAGGAGATACATATATATCCCTCCAAAACCTCCCCATAAGATTG  
5 AAAATATAGGTAATGTCCCTTTAAAGATATTGTGCTGTAGTTATCCTCCATATTCTCATG  
AAGATACAGAAATATTAGAATGAATTTACTTATTATTTTATTCTTATCCCAAAAGCAAAT  
AAAAACATCCAGATAATCATCAATATTGCTATTAATACAGATAGAATCATCAAACCAGGA  
GAATCCCAAAGACAATTGGTATAGGTCCTATCATTACAATTCAGAAATATTCCACACTA  
CTTTCAGTTTTTTTCAGTTTCTGGTTTTTCGTAATTTTCTTGAGAACTTGGTAGAATCATT  
10 CCTAAAGTTATCATAAAAAATCCAATAAACATTAAAAATAATCCCTAAAAATATTAATATT  
GGCTTCATAATCATCCCTTTTTTAAAAAATAAAAATAAAATTTAGATTTATTTACCCAGT  
GGATAATTCCGAGCTTTCGTTAGTTATAATTATATCGTGAGGATGACTTTCAACTTGCCCA  
CTTGGTGTTATTATTACGAATCTTGCCCTTTTCTTGCAATTTCTTTTAGGTTTTTAGCTCCA  
CAGTATCCCATTTGAAGCTCTCAAACCACCAATTAATTGGAATACTACTTCACTTACAGGC  
15 CCTTTATAAGGAACAGCTCCCTCAACACCCTCAGGAACATAATTTTACATGTTTCATGTGG  
CTTTTTGCTGGTGCTTGGAAAGTATCTATCAGCCCCAGCTCCAACCTCCTCTGTCAATTGCT  
CCTAATGACCCCATTCCTCTATACTGCTTGTACTTCTTCCATTGATAACCATTAACTGC  
CCAGGAGCTTCATCAGTTCCAGCTAACAGTGAGCCAAGCATAACCGCATCTGCTCCAGCT  
GCTATAGCTTTGGCAATATCTCCACTGTATCTTATTCCTCCATCTGCTATAATTGGAACG  
20 TTATGTTCTTTAGCAACATCAGCCACTTCAGCAACCGGCTGTTAATTGAGGAACCTACT  
CCAGCAACAACCTCTTGTGTGCAGATTGAACCTGGCCCTATTCCAACCTTTAAAACGTCT  
GCTCCAGCTTTAATTAATCCTCTGCCGCTTCTTTAGTTGCTATATTCCCAACTATTAAT  
TTTATGTCAGTCCCTTCTAACATCTCTTTAAATTTCTTTACATTTTCAACAACCCCTCATG  
TTGTGGGCATGAGCACAGTCAATGGCAATGGCATCAACCTCTGCTTCAATCAATGCCTTA  
25 GCCCTCTCAAAGTCATGTGGTCCGCAGGCAGCAGCAACTAACAATCTACCTTTTTTATCC  
CTTGCACTTGAGGATACTTTCTTCTCTTTAAAAATATCTCTCAAGGTTATAATACCAATT  
AGTCTATTTTCATCATCAACTATAGGTAATCTTTCAACCCTATTTGCATACATCAACTCT  
AAAGCTTCCTCTTCTTCAACATCTTCTTAGCACAAACGACATCTTTAGTCATTACATCT  
TTAACCTTCTTTGTTTTATCTTCAATGGCTTTAACATCTCTGTGTGTTATAATCCCAACT  
30 AATTTATCTTCATTATCAACAACCTGGTAATCCGCTGATGGAGTATGTTTCCATTACATTT  
ATTGCCTCTCCAACAGTATCATCTGGAGATACGGTGATAACATCCTTAATAACTACTTCA  
TCAGCTTTTTTAACTGCCTGAACCTTGATGAACCTGTTCTCTATGGACATGTTTCTATGT  
ATAACTCCTAAACCTCCTAATCTTGCTAAAGCAATAGCCATCTCTTTTTCTGTTACTGTA  
TCCATTGCCGCAGAACTATAGGGATGTTAACTTTAAACCCGCTAAGTCTGTAGAAACA  
35 TCAGTATCCTTTGGCTCTACCCATGAGGCATTGGAACTAATAAAACATCATCAAAAGTA  
TATGCCTTCTTTGCCTCAATTAGTTTTTTTTAAAAACAAAGTCTCACCTTTATAACCTTTT  
TAACTATATTTAGAAGAGGGGTATTTATACTTTTTATATGATGCCCTTGAGTATATGATT  
ATTTAAATAGTTTATGAACCTTAACATTAATTCATAAAAAATAAAATAAAGTTAATATAT  
40 GGGGGCATCAATAATATAAAAAATTGATTGACAAAAAATAAAATAATTATCTAGTTCTGCA  
ATATTCTATGAAAGTTAGGTGATGGGATGATAGACAAATCCTCAGAAATTGCAAGATTTT  
CAGGTAAGGGATATTAATTACCCCAAAAACCTTTAGAAAAACCATTGTTAAAGTGGGAAA  
AACTGGAAATAATACTTTATAAAGATAAAATTGTATTGTAATTTGTAGATAAGACAATTG  
AAGTGGGGGTAGAAGATATTGAAGACGTGGGGGCAGAGTTACCAAAAAAGTCATTGATA  
45 TTGCTAAATCCACATTGGAAGACATCACTTACCCTCATCAATAATCATCAAATCTAAAG  
AGTTTGGTAATGTAATGGTGGGTTTTGCACCAGAGACATCAATCTATGGAAAAGCTCCTA  
TAGACAATTTCTTAAGAAAACCTGTTCTATATCCTGTTAAATAAAAAAGAGTAAGATAT  
TGTATAACGCTGGAGAAAATAGTGAAAATACTAAATGGGAGAATGGATTTTTTAACATTTA  
TTAAAAAACGTATTAAGGATGGGTTAGTAACAAAGATAGAATACAGATTAGTTGTTGAGA  
50 TATTAGACAATGAGGATTCTAAATATACGATATATTTAGCAATATAAAGATGTTGAAA  
TAGAAGAAAAAGATGTGGATGGAGAAAATAGAACCCTGTGTTAAAGATACTGCAGGTAAG  
ATGGAAGATATAATATCCTACCTCTACACTAAGGATAAAAAAGGTGAGATTATTTATAC  
TTAGATACATGGTAATACTGCTGGATTACAAATATATTGGAATTTTACGTTATCTTCAGG  
AAACGGTGGAATAGATGAACTGGGAGTATCAACAAGTTTATTTTTTAGATACTGATAAAA  
ACTTATCTGATGCTCTTGAAATTTTAGAGGAGAGGGTTAAATATGTTGAATTAGGATGCG  
55 ATGGAATTTTAAATGTAATGTCTGACGGAAATATTGAATTAGCTCAATCTTATGATTTAA  
AATATACTCTACACTGCCCTATAACTGATTTAAATTTATCTTCTTATAGAGAGAGGATAA  
GAAAGGTTAGCTTAGATTTTCTTAGAGATGTCTTAGAAGTGGCTATAAAGTTGATGCCA  
AATTAATAGTCTTACATCCTGGTTATTGTGTTTTTAAATATGATTATGAAAAGGCATTAA  
60 ACTCATTAAATAAGAGCTTAAACGATTTAAACAACATCCAAGAAGAATTTGGCGTTCAGA  
TAACATTTGAAAATATGCCATTTACGATATGTTTCATGTTTCAGAAACCCAGATAAAGAGA  
TTATTGAAAATTTAGGGGAGTTGAAAATTACATTAGATATTGGACACTCTTTTTTAAACA  
AAAATATTGAGAATTTTTTAAAAATCTCTGATAAAATAGCTCATATCCACATTTCATGATA  
ACAACGGAGAGTTTCGATGAACATCTATGCATTGGCAAAGGAAAAATTAACTTTAATAATT  
TAAAAAAGATTTAAAAAAGATTAATGCCATAAGATGATAGAGTTGCAGAATAAAGCA

-555-

5 TTGATGATTTAGACTTATGTATAGATAATTTAAAAGAGATTTTGAGGTAATAGCATGATA  
GAAAAAGTTTATAGAGATGGATGACTGGAAAGCATACAAAATTCCTCATACAGTAGAGATT  
GATGGCATGGTTGAGGAAACAAAACATTAAATTTAGATTTAAAAATAAAAGGAAGGTT  
TTATCAACAAGAGAAGGATTTAAAGAGGTTAAATATGTAGGAAATCACTCAATCCCTGTT  
10 CCATTTTGGGACAAAGTTCATAACTACAAGGACTATGAAAATCAGGTTTAAATAAAAT  
GGTATTTAAAAGGAAGATATAGCATTGTTATCAACTGGAGCGAATATGGATAACTTGGCA  
GTTGCAAAGGAAGAGTTTGTATGAATCTATGTCGTTGCTTTTACAACTGCAGGAGCTAAG  
CATAACGCTATAAGATTAGGAGATGAAGAAGCTGATTATATTGAAAAGGATTTCAAACC  
TACAAAATAGTTGATGGAAAGATTGTGCCTAAGGAAGAGATAGGGACAGTTAATATCATT  
15 TTAATAACAACGCTAATCTAACCGATGGAGCTATGGCAAGGGCAATAATAACAATAACT  
GAAGCTAAAATAACGCTTTCCAAGAGCTAAATATAAGAAGCACAAAACATCCAGAAGCTT  
CAAGCTACTGGAAGTGAACAGATAATATAGTTGTTGTTAAAGGGTTGGTAGTGGAGTA  
GATTACACCGGAGGACATACAAAGATGGGTGAGATGATAGCAAAGGCAGTTAAAGGAGT  
GTGATTGAGGCATTAATAAAACAGGATAAGATAAAAATTTAATTAAAGAGATTTTAAAGCA  
20 CCAAATTTCTCATTTCCTCCAGTTAAGTCCATAATATTTTCATTACATGCTCTCCCTTA  
ATCCAATGTAAAGCTCCTTTAGCACATGCAAATTCGTTAACTCTGTAACATCATCAACT  
CTGACACTCTTCCCCAGATAACTATTGGAATAGGGTCTGCTGAGTGGTCTTTCATCTCT  
ATTGGTGTGAATGGTCTCCAGTCAAAACAAAATAAACCTCATCCTTATTTATGTGCTCA  
AATACATAGGCAAGCATCTCATCTATTTTCTCCAAAACCTCTTTTAAAGTTCATAGTTA  
25 CCATCATGGCTTGCTTCATCAGCACCTTTAACATTCACTAAAACAAAATCATACTCCTTT  
AAAGCCTCAACTAAAGCTTTAGCTTTGCCATGAAGTTTGTCTCGGTGTTCCAGTAGCT  
CCCTCAACCTCTATAACATCCAAACCAATCATCTTAGCCATTCCTTTTATTAATCCAGTT  
CCACAGATAACAAGCCCCTTTCATGTTGTATTTTTCAGAGAAGTTCTCTATCTTTGGAACA  
ACTCCAGCTCCTCTTGGCAGTATTATGTTAGCTGGAGGTAAGCCCTCTTTCTCCTCTCC  
30 TCATTTATTTGGGTGGTTGTTTAACTTTTCATAAAACATCTTTAATAATTTATTTAAATC  
TCTGCTGTTCTCTTTGCCTCTCTGAATCATCCAATGGCTTTATCTCGCTAACCTTAACT  
CCCTCTTCATGTGGGTCCCATCGCTAACTCTGCATGATAAGCCTTCTCCTCTCAAACCT  
AAAGCTCCTCTATATCCCTTAGAAGATTTAAAGATAACTTTAACACCATCAATCTCTAAA  
CCATCAATCTCCTTCTCTAACTCTTCAGCTTCTTCAGGGCTTATCTCCAGCCCTCCTA  
35 TCTAAAACACAAAGTTCTCATCAACAGTGGCAAAATTACATCTAAATGCTATATCTCCC  
TCCTTTAAATCTAAGCCAACACCAAAAGCTTCTAAAGGTCTCTACCAGTATAAACCTCG  
TAAGGGTTGTAGCCTAAGATAGCTAAGTGGGCTGTGTCACTTCTGGCCTTATACCAATA  
TCTATGGCATTTCATTAAACCGCAAATCCCTTCTTGGCAATTTATCCATTGTTGGGGTC  
TTTGCCTCCTTTAGAGGGGTTAAACCTTCTCATTGGTCTGTCTCCTAATCCATCTATA  
40 ATAAAATTTACACACTTTCCCTTTTTCATCTTTCTCCCTCATGCAATTATAATCCTTCA  
TCTCTTTCATATCTTTTATCTTTTACCCTCTTCATCCTCAATATAAATACTTTCTGTT  
TTATCATCTTTTGAACATAAATATTTGTATTTATTAACCTTCTCTTTTACTTTCATCA  
TCCTTTTCATATTGCTTTTGTCCATCTTTCCGCTATTATTTTATCAAATTCGGATTTA  
GCTAACAAATCTTTTATATAATATTCAAATCATATAAAATGTTAAATAACTTGCATAG  
45 GCATCAAATGGAGTGTCAAATGGCTGAAATAGTTATGAACACTCATATCACTAAGCCCC  
TTAATGGATTGATAATAAAGATTATCGCTTGCTGTGAAGACCTTATACATCTTATATATT  
TCATCAAATTTATTAAGTTTTTAAATTTGTTGAGTCTCTTTTATAAATTTACCAATA  
TCTTTTAGTTTTCAAACGATATTCTTTGCATCTTATCCCTAACCATGCACCTTACATCC  
50 CTCTCAGTGTGAGCCCATGATATCGTGGCAAATTCATGCACGTAAATCTCTCCTCTTGGC  
TCTAATCTATCAACAACCTCACTGACATTACAACCTCTAAATGTTTCATGCTTAGCTATC  
TCTATAGGCAAATATCTCAAAAACCTCAAATATTCAGTTTCTTTCCAGTGATGTTCTCCA  
AATGTCTCATAGTCCATATATATGTTTATAACTTCCCCAGGAGTTGAAGCTAACCAAATA  
GCATATTTATCAGCTGTTAATGGATATTGGTCCCAATCTCTTGCTGAAAATCTAAAGCCA  
55 ATGTCACTCAACCTATAATTCCTTAACAGAATTTTCATACCATCTGGTGATTGGTAA  
AGATAGTTTGGAGACCTCCAGCCTAAGATTTTCTCAATCCCTCAGTAAATATCGCTTTA  
AACCCTAAATCTTTTGCTATCTTTGCAATTCGTTGTTGTATATTAGCTCAGTATTTCTA  
AACACCTTGGCTTTAAACCAAATATTTCTTTGTACATCTTCTATGCATCTCAATATCT  
TCAATAAACTCATCTTCAGTTTCAAATAGACTTGTAGTGAGTGATGATGTTTCAGCT  
ATCAACTCAACATTGCCAGTTTAAACAAATCCTTAAATAAATCCAACACGTAATCATT  
60 AATTCCAAAGCTTGCTCTACAAAACCCAGTAATTGAATAATTAACCTTTAAATCATAT  
TCATCAATAAGCTCCAATATCAACTCATTTGTAGGAATGTAGCATTTATTAGCCACTTTA  
TTAAAACCTCTTTATTTAATTTGTATCTACATACTTTTCCCATAAAGTATTTCCGTTT  
TGGTTTATCTCCTTATTTAGCCTATGTGGTTGATGCACCTCAAATTAACGTTATTAAC  
ATACTCTCATCTCAAAAATTTATTTATGGTATTATGACCTTATCATTCTCATACATAA  
ATGAGGAACATTGCATTGCTCCAGCCTAAAGGCATAGCGGACATTGGCACACCTAATTCT  
TTATGAATTTGCTCTGGAACAGCCCATCAAAGCTGTATTTTCATCACCCCAATTAACAAC  
TTCTTAGATTTTGTAGATAAATATCTGCCCCATTATCATCTTTTCTTTTAAACCTTG  
TATAACCTTCTATAATACAAAGAAAGCCATAATGTGTTTATAATCCATGGATTGCCCTCA  
AAGTAAATGTCTTCTGGATATCTCCAATCCCTCCAACCTTATATTTGAAAGCTTTTCA

-556-

ATTGCTTCGGCTGTTTTATCATTCTCTCATCATCAACATCAATCAAATTGAAAGGGTAA  
CTTAAACCCCAATATGCTTGTGTCTATCGTCTGTCTAAAGGATTATTGATTAGCAAAT  
CTTTCCCTCATCTTCCAAATAAAATCTCTTTGGAAACCTCATGTTTTAAAAATTCATGGTT  
TTTCCCAATCCTTAACTTTATCCCTTTTATTCAGTGCCTTACTCATGCTGTATGCACAT  
5 TTCAATCCAGCGTAAGTAGCTCCCATTGTATAAGCAAATACTCCAAACCTCTCTTCCCAC  
AAATCGAAGCATGGAGTAAAGTTTAAAGCTACCAACCTTAAATAATTAGCAGCTTTCTCT  
ATAGTGTTCAGTATCTCTCAACGAACCTTTCTATCCCCAGTTAATCTGTAATGCACATCC  
ATTGCCCATAAATATGGAACCAATTTGGTCAGTCTGTATTGCAGTTAATCGTGGTTTTCCA  
10 TTAACATAATAATTTTGTAGCCATGAACCGTCTGCATTTTGTATCTTAGACATGAATTCA  
AAAAATCTGTCTGGAATGTTCCCTATGCCAAATAAGTCCAAAGCAATTGAGATATAACTT  
CCATCTCTTCCCACACGTATCTATAATCTGGATGTAGAGATGGAGCCGCTATAATCCCT  
CCTTCCCTTATCACATAACATTAAAAGTGTCAATAAGCCCTTTTAGTTATAGAATAAATC  
TTATTATTTTGCCTAAGCTCAGGATGTATAAATCTATTTATCTCCCTATAATATGTTT  
15 CAATAATTCATTGAGAGATTTTAAATGTTTTACTGTTATTTCATTATAATCTTTAGTTGT  
TCAGTTATTATTGAAAAATCTCCATCGAATCTTTGTGGAAGTATGTAGATGTTGAATGCC  
AAACTTCTTTTTTTCATCAATCTTTATATTCCATGATATTGCACTATCGGTTAATAATCCA  
GAACTCTCTTTATGCTCCTTCAATATCCCATTTTCTATGTCTATGTAAGCACTTGTTTTA  
CTGTATCTATTTCCACACTGAAATGAATCTATTCTTTTATCACTTCCAATGCAAAAAATA  
20 TATTTTCCATTATATTTAAACGATACAACCATCTTCTAAGAATTTAACTGTATTGTTATT  
GGGTTTTCCCAATTTCTCAAATTTTCGTAAAAAAGAGCTTAAATTTAATTTTTTATCG  
AGTTTATTTTTTATATACACTCTTCTATAAGCACGTTGTGAGATACTGGCACAAAATCT  
TTAATGGTTAATATAATCTTATCATCTTCTAAGATAGTTTTAAATATGTTTCGTTTCCCTCA  
ATGTAATTTTGGGTTATATCCCAATCATCATCCCAATGCCACTTTACTTTTTTATCATAA  
25 ACTGCCAATGCAGAGTCAAAGAAATGAGTTTCTATAACCAACTTGGGGATAAAAAAGGTAT  
TCAATTTCCCATAATCTCCAATTTTGGCTAATAAACTATTGTTTCCAACGATTCCACCC  
ATATAAATCACACGATATATTTTTTAAATATTCTATTGCCTTTTGGCAAAAACCTACAAT  
ATTCTTTTTTATAGCCTTTCACAGCCATAGGGCTTCGCCCTATTGGTACAGGATTTTCACAG  
CTCTTATACATAAAGGAATTTTGATGCCAAAGGCATCTTTATTCGTCATAGAATTTTTAT  
30 TTCTGTGAAGTCTCGCATACCCACTAACACCTCTTCGCTTACGCTTGGAGGTGTAATT  
TTATTTACAATAATCTCTTTATAGCATTCCAGATTAAAAAGCTCTGCGGTTTTAAATTC  
CTTCAATAGGATTTAAAAATAATATATTTTCTTAACTAAATACATAAAATTGGCTTTG  
CTACTTCACTATCACTAATTTCACTAATCTTAAATAATTTAATGCTTTAACAATAT  
CTTCTTTTTTAAAGTTCAATAACTTCATCTCCAACCTTCAACCTTTGGCTTTATATAATCCA  
35 AGTCAATTTAAGAAATACTTCAACTTTTGAGTGGCATCTTTAAGCATAAAGTCCAAATAT  
CATTTAAATTTTATATCTTAACTTATCAATAACTTTTATTATCAAACTGGTTTTTCCC  
CTACATAACTATATATCAACTCTTTTTCATCCTTAGGGAGTTTTTATTTAAATTTCTT  
TAGCTAAAAAATCTATAAACTTTAAAGCCGTTTGTGTTGTCAAAGTCATCCACTAAAATAT  
AATCAGCTCTTCCCTCTAATTTCTCCAGTCTTATAAACATATTCAATAAATAAACTATCAG  
AACTTAAGCAGAAAACATGGCATAAAATGTTGGACTTTAGTTAAGGCAACTAAGAATTGGA  
40 ATAAACTCCATAAATAACTTCTATTTCCGTTTAAAGTTATCTCTTAAATCATTTGCAACT  
CATCAAAATATTAATTTGGTTTTTACCTTTTTCGTTTAAATTTGCAAAATAAATATTCTA  
TATATTGATAAACATCCGCTGATTTATCCTTTTATTAAAAATCTTATCAAAAAATGGTT  
TTGGTATTTTAAATGGGCATGCCAAATAGTATTGCTAATCTCTTCACTACCTTTAACCA  
45 ACAAATCAGATAATGATTTGGCATATTTCCCTAAAAATCGTCTATTTCTGATTTTTCATCCA  
CTTCAAAATAAACATTCAATAAAATTATCAACGTTTAAATATTCTTGTCTTAAATCAA  
TAAAAACGGAATATACTTAGATATGTCTAATCTATTAACCTACTATTCCCTCATTAGAG  
TTGATTTTCCACTGTTTAAAGAACCATAGATAAAATAAATATTATTGGTCTCTCTTCAA  
TAATAGATAGGATTTTATTAATTTCTTTTCTCTATTGAAGAATTTCAATTTCCACCAA  
50 AAAAATATTTAAATTTATATTATTAACCTTACTTCAGCTTAATTACCCACTTTTTATCATC  
TTTTAACACAAATATTTTATCTTCTCTTGGCAGCCATCCAATAGCCATCTTTACAATATT  
TGAGTTATAACCTCTTTTCTTAAAGATTTTCTCTATCTGGGAGAGGGATTTTCCCCTCC  
TTCTAATAAATGGTAGATTTTTCAGCAGTTTCTCTATTTTCCCACATGTCTTCCAT  
GTTATCCCCCAAAGGTCTTAAATAAACATTATCGTCCCATCATCTCCATAGCATATT  
55 TATAAAGTTTACTGTCTCTTCTTAGCTATATTATCCCAACTATATTTTTCATACACATCT  
TTTTGGCATTATTGACTATATATTCTCTAAATCCCCAATCCGATAGAACCCTATCCACAC  
CCCAGGCAATTGAATCGGGATTTTTTGGATAGACCCAAATCCCATGACCTCATGCTTTA  
TAATTTCCATTAAAGCCCCAACTGAGCTAACAACCTACTGGTGTGCCAGCAGCCATTGCCT  
CTAAAGCAACTTATACCAATGGCTCATAAACTGATGGAATTACAACAACATCCGAGATT  
60 TATAGAGTTTTTTTAACTATCTCCATTAAACAAATCCTAAAAACACTACCTTATGCCATA  
CACCAAGCTGATAGCACAAATCTTCCAAATAATCCCTCATATCTCCAGAACCTGCAATAA  
CTAATTTTGCATTATGTCTTCAAGAATTTTTGGCATTGCTCTTATTAAATACCTATTC  
CCTTTTGATATGTTAATCTTCCAACAAATAAATCATTTTTTCATCATCTTGAACCTCTA  
TACTCCTTCTAAAGTTTATCTTCTCCTCCCAACTTAAATTAATATCAAATCCCATGGAT  
TTATTCCATTGTAGATAACTTTAACTTTATCTTCGGGAGTATTAAATATAGAGCAACTT

-557-

CTTCCTTTAAAGATTTACTTACGGTTATTACTTGACAGGATTCGTAAGTTGAAAGGTATT  
CCATTGCATGAATAGCTTTTGAGTCATCTGAATAAAGCCCCCACACCTTCCAATTTTCAG  
TGCTGTGATTGATTGAACATACGGCATTCTGCAGATATGTTTCAAATTAGCTCCAACAA  
AGTGCCTCATCCAATCATGACAATGAATAACGTCATATTTATCTACTCCTAAAATTCCTA  
5 ACTTTTTTTCCATCTCTTCAGCCATAAACATAGCCCCAAGTTAAAAAATGTGGATGAGATA  
TTGGTCTTACTCTATAAACATTCACCCCCATTTATGTTCTCATACTCAGGCAAGTCATAGC  
CAACTGTTATAACATCTACTTCATGCCCATTCCTAACCAATCCCCTCAGCTAAGCCCTTAC  
AATGAATTGCCAGCCCTCCAACAATTCTTGGGGGATATTCCCAAGTTACCATAGCAATTT  
10 TCATAATATCATCATTTAGATTTTTTAAATATAGTATAAATCTTAGAAAGGTATAAAAACT  
ATCTAATAGATACTTTAAATTAGATAATATAAAAAACATTGTGATATATGTACATCATAAT  
ATAATATTTATTGTTAAATCTGAAATTGAAATTGCTTTAAAGGGGTAATTATGAAAATA  
GTCATCCTTGCTCCAACAATAACCCCTATTGTCTCTTATGGAGGATTAGGGGATGTAATG  
AGAGACTTGCCAAAATTTTTAAAAAAGGTAATGAAGTAGTTGTTCTAACTCTAAACCAT  
15 TATAATAGGTATTTTACTCTTCCCTATGAAGATATCAAAAAATAACTGTTATCTATAAA  
GGAGCTAAAATTACATTTGATGTTTAAAGAACAAAGCATCCAACGACAGGAGTAGATTTA  
ATTGTATTTAGTAATGAAAGTGCAATAACTTAAATGTTTGGGACCCTATTAAGTATGAA  
ATTTTTGCTGATTTGGTTATTACATATTTAGATGAGGTTAAAGATATTGATGTAGTCT  
GGGCATGATTGGATGTGTGGTTTAGCTATAGCCAAATGCAACGATATTTTAGATTTACCA  
ACAACCTTAACCATACATAATGAGGCATTTAAAGGAGAGATGATTGAGTATAAAGGGGAA  
20 GTTATGACATTTTGGAGTTAGGAATTAAGTATGCAGATGCCGTTAATACAGTAAGCCCT  
TCTCATGCTGAGGAAATAAAAACTACCCCTTATATAAAAAATACTTAAATAAAGCCCA  
TTCTGTTGGGATTTTAAATGGAAATGATATTGATGAATACGACCCCATGAAGATAATAGAA  
AGGATGTGCAACCTCTCAAACAACAACTTGACCCAAGAAATTATGCTTATATCTCTCCC  
TATTCAGCTGAAGATTCCCATAATATAAAACCAAAAAATAAATATTTCATGTTTTATAGA  
25 GGAGGAGTTTATGAATATGTGGAAGATTGGAATAAGATTGATAAAGGAATATCAGCTACT  
GATGTTGAGGTCCATGGTGGGTTAGATGGAGATATAGAACTCCATTAAATTTGGTTTGT  
GGAAGGGCGACACATCAAAAAGGTTTTAACACCATGTTTGAAGCAATTCAGAACTTTTA  
GAAAAACATGATATAAGATTTGTATTTTTAACAAAGGGGGATAGAGATATTGAAGAGAGA  
CTAAAAATCTTGCAATGAACATGATGGAAGAATCTTGGCATTGATAGGCTATTCCCTC  
30 CCACTCTCATCTTTAGTATTTGCTGGGAGTGTGGATAATTATGCCTTCATCTAGGAA  
CCGTGTGGTTTAGTGCAATGGAAGCTATGGCATACTGCACTCCAGTCATAGCTACAGAA  
ACTGGAGGTTTAAAGATACCATAATTCCTCTTCATCCAAATCCTTATGAACATCCAAT  
TTTGATAAGGCAACGGGTGTTTTATTTAAAGTTCCAGATAAAGTGGGGTTTATGTGGGG  
GTTGAGCACGCATTAAATTGGACATCTATAAACTTAATGAAATATGTATGTTTATGCAG  
35 TATATAAGATATAAATGCCCTAAACATCCTTATGATGAGAACTCCCATTTATCTATGATG  
ATGAAAACTGCTACTATCACGTGTTTAGAACTTAAGCTGGCAGAACTCCCATCTATA  
AGAAAGTATAAGGGCTTATTTGGAGGAGCAATTTATAATCACTATCTACAACCATAACTT  
TCCACTTTATGTAATAAAAGATTTGGGGGAAATATGCTAAGTTATGATTACGAAAACGC  
TTTAAAGTTGGAGAAATAAGCCTTGAAGATATCAATAAAGTAGATTTTGCAATGTCATA  
40 TTCAAACCTTGATGGAGAAATGGATGAATGGAGTTGTAGGATTTAGAGATGTTATTTATGA  
TGAGAACTTAGATAAATATAAATCTTTAAATGGATATGAAAATGTTGTAGTTATTGGAAT  
GGGAGGCTCCATATTGGGAACATGGCTATTTATTATGCAATTTACCATTTAACAATAA  
TGCCTATTTTATAGACAACAGCGACCCCTGAAAAAACCTCTCAATACTAAAAAAGTTGA  
45 TTTAAACGAATCTATAATTTATATTTATAGTAAATCTGGCAACACATTGGAACCTTTGGT  
TAATTATTATCTAATTAATAAAGAAATTGAAAAATTAATTCATTTAAAGGAAAACTTGT  
TTTTATTACTAATGGTGGGAAATTAAGAGAGAGGCGAGAAAAATAACTATGATATATT  
TTCAATTCCTGAAATGTCCCTGGAAGGTTTTTCAGTCTTTACTGCTGTTGGTTTAGCTCC  
TTTATATCTTTAGGAGTTGATATATCAAAAAATATTAGAAGGAGCAAGAGAGATGGACAA  
50 AATCTGTCAAAATGAAGATATTTTAAAAAATCCTGCACCTTTTAAATGGGGTTATACCTA  
CCTATATGATAAGAGAGGAAAGGACATCTCAGTTATTATGAGTTATGTTGAAAGCTTAAA  
ATATTTTGAGATTGGTATAAACAACCTATTGGAGAAAGTTTGGGAAAAAATAAGCATGG  
AATAACTCCTTTATTATCAATTGGAGCCAAAGACCAACATTCTTTATTGCAGTTGTATAT  
GGATGGGAAAGAAAGACAAGATTATAACATTTCATGGTTGCTAAAAAATATAGGTTAGATGA  
55 AGAAATAGAATTTGAAGACATAAATGATGAGAAAATTTCTTGAGATATTCAGATATAAT  
TAGGAGCCAACAAAAAGCTACAGAGATAGCTTTAACAAATAATGGAGTCCCAATGTAAG  
AATAACCCCTTGATGAAATAAATGAGATGGCTATGGGGGCTTTACTATACATGTATGAGAT  
GCAAGTTGGTTTTATGGGGGAGCTTTACAATATAAACGCTACAATCAACCAGCAGTTGA  
AGAGGAGAAAAAATTTGCTGGAGATTGATTAACAATAAATAATTTCTAATTCCTTTT  
60 TCTTTATTAGTAGATATCTTAAATGTGTGATATTATGGAAATAAAAAATTTATTGAGA  
CAATAAAGGAACCTAAGCTTTTACAGCATATAATACAAATGTAGATGCAATAAAATATT  
TAAAGACGAAGATGTACAAAAATTTGGTAGATGAATTTAACCATAAAGATATAATAGAAA  
GAATGGGAAGAAATATCCAAGAAATTTATGAAGAACCGTTAGATTTCTGTTGCAAGGTTAGTTC  
ATAGTATAAAGACGGGAAAAACCGGCAGAGGTTCCAATAAAGGATGATAAAGGTTACATG  
AGTGGTTGATAGAATTAATATGATGAGGAAAGAATGGGAGGACAGGCAGGATTTGTTT

-558-

CTAATTTAATGGCTACCTGCAGATAGATAAAAATAATTGTTTATACTCCATTTTTATCAA  
AAAAACAGGCAGAGATGTTTGTTGATTATGATAATTTGCTTTATCCATTAGTTGAAAATG  
GAAATCTTGATTAAAAAAGTTAGAGAGGCATATAGAGATGACCCAATAAAGATAAACA  
GGATATTTCGAATTCAAAAAAGGGTTAAAGTTTAAAGTTAAATGGAGAGGAAATAACTGCTA  
5 AGCAATCTACAAGATTTATTGTTGCCTCAAGACCTGAAGCTTTGAGGATTGAGATAAAAG  
ATGATGTTAGGAAATTTCTGCCGAAGATTGGAGAGGCTGTGGATTGTGCATTTTTATCTG  
GTTATCAGGCAATTAAGAGGAATATAGAGATGGGAAAACAGCAAAATATTACTTTGAGA  
GGGCTGAAGAGGATATAAAATTATTAAGAAATAAAAACATCAAAACCCACTTGGAAAT  
10 TTGCCTCCATATCAAAATATAGAGATTAGAAAGATGGTTGTTGATTATATTTTAAGTAACG  
TGGAAAGCGTAGGAATGGATGAAACAGAGATAGCTAATGTTTTGCATATCTTGGGCTATG  
ATGAGTTAAGCAATAATATTTTTAAAGACAGTTTATTGAGGATGTGATTGAAGGGGCTA  
AGATATTACTGGATAAATTTAAAACTTGGAGGTTGTTCAAGTTCATACAATATATTATA  
TTTTGTTTGTGTTAGGGCTGATAATCCACTATCTAAAGAAGAACTTGAAGAATGTTTAG  
15 AATTCTCTACTATCTTGGCATCAACAAAGGCCAAACCTTGGAAATATAAGGGCAATAGATG  
ATTTACATGAAGGTTTAAAAATCCCTCACAATAAATATGGGGATTTATTAAGGAGATTG  
CTGAGAAATTTAACGATAATAATTATAAAATAGCTTTATCTCCATCAAGATATGTTGAAA  
AACCAAAATCTACAGTAGGTTTAGGAGATACAATATCAAGTGGGGCGTTTGTATTATG  
TATCTCTATTAAATAAAAAAAGAATGAGCTAAAACTAATTTTTTATTTTTTAAGTGTTT  
20 TTACTCCTTTTTTAGTTCCAACCTAAACCTTATCTACCTTTGTAAAGATACCATTTTCAA  
CTACTCCAGGAATGTTATTAATTTCTTTCTCAAGTTCTATAGCGTCATCTATGTTCTATA  
ATACATCAATAATCATATTTCCGTTGTCTGTTATAACAGGTCCTCTTTTTCTGTCTCTTA  
ATCTAATTACTGCCTCTCCTCCATTTCTGATAAAGCTCTTATTACAACCTATAAGCTG  
AAGGAATAACTTCCACAGGGATTGGGAACCTTTCCCTAATTTTTTAACATAATTTACTTT  
CATCACTAAAACAACAAATTCATTTGCGTTGTAATCAACTATTTTTCTTGAGTATGGC  
25 AGCCTCCACCTCCTTTTTATTAAGAGAGAGTTGTTTCCCTCAACTTCATCAGCTCCATCAA  
AGGCAATATCAACATCGTACTCATCTAATGTAACATAATGGAATTCATCTGCATAGCCA  
GCATTTTAGCTTCAAATGATGTTGGAATTCGGAAGACTGTTAGCTCCTCTTCTCTAATTC  
TATTTCCAAGTTCTCTGATGAATAAAGCTGCTGTTGAACCGGTTCTAATCCAATAACCA  
TTCCATCTTTAATACTTCACTGCTTCTTAGCTACTTTTAATTTTAAATCTTCATTTG  
30 AACTATATCCCTCTTTTCTGGCTTTGTGGTTGTTATTGAAATATTACAGGACTTTCACA  
GAGGATAAGATATTATTTAATGTAAAAAGATGCCTTTGGCATCAAAATTCAACTCAAT  
ATATAGACTGTGAAAGTCCTGTATTAAGAATGTTATAAAAGTTTGTAAATTTATAGAT  
TTAAATATATAAATATAATGAAGAAAAAGAAAATAATATTATTTTTGTGTTTTATCCCGA  
ATTGGTCTGATTTTAATTATAGGGATTATGGTTGGAGTTTCGATGATTATATTACAATTA  
35 TTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATTTTTTGTATCGATGATTGGGATTTATTAAT  
GATTGCGATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATAAATGTCCATTTACTGATACTTC  
TACCTTATCAATATGTGATTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAATTTTACAAGAAAA  
AATATTCAAGATTATCTAAGCTTAATTAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAAT  
AAGAAAGGACAATAGTGTTTTTTGGGGTGAAAACCTATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATT  
40 TTAATCTTCAAATACATTATCAAATTTAAAAATGAAAATCCCTCCAATTTCCATTCCG  
AACGGTCTTATTTAATGAGGTTCAATTAATGAAGCAGATAAACATCTGCTGAAATAT  
CATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATATTAAGATTAAATGGTAGCTGTTTGTGAG  
ACGGTAGTTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATACTTCATGTCGTCATAGTT  
AATACTTCATAAGGAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTAATCTAATAAATTTCTT  
45 ATGAATAAATGCATCTCTCAACATCTTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTAATC  
TGCCAAAGCATCAATCTCTGACTTATATTTCCCAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTT  
TAATAAACTGTGTTTTTAGTCAATAAAGACGAACCATTTACGATTTCCATTCCGAAACGG  
TCTTATTTTAATAGGGCAATCATTCACAACATAATATACTTCAACTCTCCCAATATTTAA  
GCTTTTCTATACCATATTTTTCTAAGGGTAAGTAACACTACTCCATAATATAAACCTTTAG  
50 TATTTAAATCTTCTTTCCATAATAAACAGAGTATTTTATCTTTTTTAAATCCAAAAAT  
TTAACTTATTTGTTAGAGAAATTTATTTACTTGCCTAATTAATCCTAATTTTTAAAAAT  
CTGAATAATTCAATAAACTCAAATATTCTAAATAATCAAACCAAGCTAACCTTAGAAATT  
AAATTTAAACCTCTAAATAAATAAATAATTCCTAAATACTCTCATTTCTAAATTTCCAAA  
55 CTTATACAACAAGACAATCAATAAATCAATTAACAAAATGAAAATCCCATAAAAACCTT  
AATAGTAAATTTCTAAATATAATATCTACGGAACCCATATAAATATGTAACACAAAAAA  
TTAAATTTATTTTAGTAGAATTGTAGATATGGATTAAATCACTTAAATAGCTGAAGCT  
GTTTCTATAGGTCAGCTCCTCTTCCCAACAACTACAACCTCTTTTGCCAAATCAGTTTCA  
AACATTGCAACGTTTAAAGTTCCCTTGACATTTAATGGGCTGTCTATTGGAACAAGCATT  
GGCTCAACAATTAATAGCCATCTTTAATCTGTCCAATTAATTTTATTGTGTATCCTCTT  
60 TTATTAGCTAAAAATAGAGCTTCTGGAGTTATTCTACTTATTCCTTAACCTTTTACATCT  
TTTATTGTTTTATTTCATGCCATAATTGAGTTTGCTAAGATAACAATCTTTGCTGCAGTG  
TCTAAACCTCAATATCTTGAGTTGGGCTGTGTTTCAAGCTATTCCAAGCTCTTTAGCCTCT  
TTTAATGCAGTTTCAAATCTAAACCTCTTTCTCCATTTTGTAGTATGTAGTTGGTT  
GTTCCATTTAAATTTCCCTTATTGATAAAATTTCAATTTCTGCTAATGTCTCTTTAGCC

AAGTTTATTATTGGCATTGCCCTCCAACCTGAAGCCTCATGTCTGAAAAAATACTCCATGT  
TTTTTTCCTCTTCAATCAACTCCTTATAACATAAAGCTAACGGTCCTTTATTAGCTGTT  
ACAACGTGTTTTTATTAAAAAGCTTTCTAATATATGAGTTTATAGCTGGGTCTCCTGTT  
5 TCTAAGTTTGATGGTGTACTTCAACAACAACATCCGCATCAACTTCTTTTATAACATCT  
ATTGAACATCATCTCTCTCCTTTCTCTGGATAATTTTTAATCTTTCCAGTTTTTCTTTA  
ACTTCTATTGCTTTTAGTAAATCTAAGCCATCTTCATCTATTGCAGCTCCAGAGCTATCT  
GTTATAGCAACAACCTTAAATTCCTCATAGTCTTTTTTAAATAATCTTTTTTATCATAC  
AAGACCTTAGCAATTCCTTTTCTATAGCTCCAAATCCTACTATAATTATATCCATCCTC  
10 TCACCAAAATTTTATTTAAATATGGATTTTATGAATAACAATCCTTTTTCTTTCTAA  
CTCTTCAAATAAGTAAAAAAGCTCCTCTATCTTATCCTCATCAACGATAATTCTCATCAT  
TGCTGATGATTCTTTATCTGGATGTGGCATAATCAAATCTAAATCTTCAACAAGTCTAT  
CTCATTATTCTGTCTATTGTGTCTCTCACGTTGGTATCAACAACGTGCCCTATAACAAC  
AACATCTAAATAAACCTTCTTATCTTTTCCATCTATTTTTTAAATTATAGCTCCCTCTTT  
15 TTCTAAATCTTCTAAATCTTTTTTAAATTTATCTTTATCATCAACATCAATAACATCCT  
TACAGGAACCTTCCCTCCTCTTTTTTCTCTCTTGGAGTGAATAATGCTTTATACATAGC  
CCCGTATTTTGAATTTGGAGTTAAACTCTCAACAATCTCCAGGTTTGTCTTTAACTC  
AATATCTATTGTAATCATATTTTACCACCACACATCTTTAATGCCTAATTTATAGGCAAT  
TATGTTTCCAAGTAGATGAACAAAGACAGTAAATAAACAGATTATAATTATCATCTCATA  
GGGTATTGGAGCAACAATAAACCAAATGCTAAAGCTCCTATAACAAGTCAAGTTGGTC  
20 TAATAACGGAGCTGGCTTTCTCTTTCAATATTTAACCTTCTTTTTATAAAGCTACCTAC  
TGCATCACCAACAATAGCCCCGACTGATAAAAAGAAAGCCAATATAACATGGTCTAAAC  
AGTGCCATAAAAAATCTAAGCTATTAAAAATATTAAATCTACTAAAATTCCTGAAATTAA  
TCCAACCTAACGTTCCACATAAAATTCGAAATGCAACCTCTATATGTTACTCCATTACC  
TATTAATCTCCTTCCATCAATAAAATTTTTTCCCAATCTACTGGAGTACCTCCGCCAAA  
25 TATACATGCTGATGCATTTGCAACATAAGCTGGCAATATATACCAAGTGATGCAACAA  
CAACCTATAAACATCTGTCTCCCTTACATTAATTTAACTCTATGGTAGTTAAATTATC  
CTTTATATATAAAAAATATTATTCTGTGAGACCATGAAATGTTCAATCTGTGTTACATCT  
CAAAAAACAAAAAGATAATTAACATGAAGGGAAGCCAATATGTGTAGATTGTTTAAACAA  
TGTTAAATATCTCTCAAACTTTGAGAAGATGAAAAAGAGGTTGAAGAAATTTTATATA  
30 ATTTAAAAAAGAGGGAGGAAATATCATTGCATTTTAGCATTTTCTGGTGGAAAAGATA  
GTGTTTTAGCATTTAAATTTATTTAAAGAGAAATTTAAATTTAAATCCATTATGTGTATGG  
TTGATAATAAGTATATGGCTAAAGAAGCCATAGAAAACGCTTTAAATGTAAACAAAACATT  
ATCAAGTAGATTTAATGATATTAATAGAGATTACACAGATTATTTGAAGATGCAATAA  
AAAGAGGAGAAAGTCTTGTAGGAGATGCTCAAGGCTTATATTGAGAGAGGTTTGGAGAG  
35 TTACTAAATTTGTTGGGATTGAAGTATATAATTACTGGGCATGAGTTACCTTTCCGACACT  
CTGCAATAAGGGAGATGAAGGAAGGCATAAAATGATAAGGTTATTAGCACCTTATAAAT  
TTAAAGAAGAGGAGAAATATAAATGTTAGAAGATTACCTTGGAAAAAACAGATTGTTGG  
GTGTTTATACAAACAACTGCTTAGTTTTAGGAGTTGCATTAGAGAGATTTTATGATAAAT  
ATGGGTTTAGCTTTGAGATTGATAGGATTGCTACACTTGTAGGTTGGGTTTGTATCTA  
40 AAGAAAAAGCTAAGAAGGAATTGGA AAAACCTAAAGTTCCTAAGGAGATTTATGAAGAGT  
TGAGAAGAAGAGGATTGAAGATATAAAAAAGAGGGATACTTATGAGCATAATAGCAATAA  
ATGAAAAATGGCTTCTTAGATAAAATTAAGGAAGAAATCCTTTATTTACTTGTGTAATTT  
CATCAATAGAAACTACCTTATCAATTCCAATATCTGGAGTGCATAGGGATGTTATTAAT  
ACACACCTCTGAGATGTTGAGCTTGTTTTTTATGGAATCTCTAATTTAAAAACTC  
45 CTCCAATAGATGCCACTGGCTCACCAACACCTGCAACCATACGAGGGCATGTTGTGAGC  
TAAAGAATATAAAAAACCTCCACATAGATGCGGGAGCTTTGTTAAGCCAAAGATTCCCTT  
TTATAGAGATAGATGAAAAGCCAACCTGGGAGAATAGAAGAGGTAAAGCAATGAATAACT  
CAAAGGAATTATATATGAAGGTTATCTCTTAGGTAAAACTTAGATGCTGAATTATTAA  
50 TTGTTGGGGAGAGTGTTCCCTGGTGGGACAACAACAGCATTAGGGGTTTTATTAGGATTAG  
GATATGATGCCGAGGGAAGGTTAGCTCTGGCTCTATAAATAACCCCCATGAGTTAAAAA  
TAAAGGTTGTTAGAGAGGGTTTAAAGAAAGCTGGCATTAAATGAAAAATCATCTGCTTTG  
ATGTTTTAAATGCCGTTGGAGATAAGATGATGCCTGTTGTTGCTGGTTTGGCTATAAGTT  
TTGCTGAAAGAAATAAGCCAGTTATTTTAGCTGGAGGAACACAGATGAGTGCTGCTTAG  
55 CAGTTATAAAGAGATTAAACAAAAGGTTTTAGATAAAACTTAATAGCCATAGGAACAA  
CTGAATTTGTTTTAAATGATAAAAAGGAGATTAAAGGGAATAGTTGAGCAGATAGGAA  
ATGTTCCAGTTTTAGCATCTAAGTTTTATTTTGA AAAAGCAAAGATTGAGGGATTAAAAA  
ATTATTGCAAAGGTTTCAAGTAAAGAAGGAGTAGGGGCTGGAGGAATAGCAGTTTATAGTA  
TAGTTAATGATTTGGAACCAACGAAAATAAGGGAGTTTATAGAAAATAAGTTTTATGAGT  
60 GGTATAAAGAATAAAGCAATTTATTTTAAAAATTTCAAATAAATAATTATTTATGTA  
TGCTATTTTCAATAATTTCTATTTTCAAGGATTTTCGGTTTAACTAAAAATCGTATCTG  
AAAATGGTATTTCTGTTTTCCATTCCGAATCGGTCTGATTTTAACCAAAAAGAGAGTA  
TGAAGTTTAAACGGATTGTTCCAGTTTCCATACCGAATCGGTCTTATTTTAAATTGCAAA  
AATTTTGGTTTGGCATTGGAGGGTTATTTATTTTCAATTCCTCCAAGAGGTCTGA  
TTTTAACTTCTTAAACAGCCACAAGTTAAACATTGTTTTATTTCTGTTTCCATCCTCCAA

-560-

5 GAGGTCTGATTTTAACTTATTGTGTTATTGTCAATTTCCATATTCCCCACCAAAAAATTT  
CCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACAGAAAATGAAGTAAAAGAGCTAAAAAGTGCTT  
ATGTTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACGGTCTGATTTTAAAGAAAAAAATTAAG  
ATAATAAAAAACATTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAACTAGGTAAAAATTTCTGAC  
10 TTTTCTAGTCCAGATGTGCTTACAGCATTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACAGG  
GCAATCATTCACAACATAATATACTTCATCACTCTTAATATTTAAGCTTTTCTATACCAT  
ATTTTTCTAAGGATAAAATAACCATCTTACAATATAAACCTTTTAGTATTTAAAAATTTTAT  
CTCTTTACTAAAACTAAGCATTTTATCTTTTTAAATCCAAAAATTTAACTTGTCTGTTA  
15 GAGAAATCTTATTTCCCTTCTAATTAATCTTAATTTTTAAAAATCTGAATAATTCAATA  
AACTCAAATATTCTAAATAATCAAACCAGCAAAACCTTAGAAATTAATAAAAAATCCTTT  
GAACATAATTAATACTTCTAAATACTCTTATTTTCAAATTTCAAACATATTCAACAAGAC  
AATCCATTAACCAACAACAAAATCAAAAATCCTAAAACCCAAATAATAAAATTTCTAAAA  
TATAATATCTACGAaCTCATATAAATATATAATGACGCAAAAAATAAATTATTTTAGCAT  
ATTAATAGAATCTTAGATATTTAAATCCATCTCCCTCATCAAAACTGTAATGAATAGTGC  
20 TGTACTCCTTAGCAAATCTTTAAACATCCTCTCTAATTTCTCTGGTTTTCTTTTATCAA  
TAGCTATCCTTTTCTAATAATTCAGCTATTTCTTCCATCTCTTTTTCTTTTCTTCTAATC  
TTGTACATTTCTGTGTTTCTAACCCTAATACCACCTGGATTGTCTGAGTTATTAACATCAT  
CCCATGGCAATAAGTTTTATTTAAATGATATTTGCCTCTTCATACATCTTAGCTAATC  
CACTTGCTGAAAACCTATGTCTGGAGAACTCTCTATATCAATAATTACTTGATGGCTTT  
25 CTGTAAAGTCCTTGCTGCTCACATAAAACATTAAATCCTCTCTCATACAGAGCCTGAGCTA  
ATGCTTTTGGCTTTCTAATAACTTGTCTTAGCATAAGCTTCTCCAACTCCAACATCTCAG  
CTAAGGCAATGGCTAAACCAGCCTTATGATGTAAATGATGGTTACTAACAACCCCTGGGA  
ATACATGGCTGTCTATCTTGTGAGCGTTTTCTTTTGTGTTAATATAACTCCTCCTTGAG  
GACCAAGAATGTTTTATGAGTGCTACCCATTAAATACTCCGCCCTTCTCTCAATGGGT  
30 CTTGGAAGTCTTTCCAGCTATTAATCCCAAAACATGAGCTCCATCATAGGCAATTTTAG  
CACCAACTTCTTGAGCAGCTTCATAGGCATCAGCTACTGGATGAGGGAATGGGAATAAAG  
AACCTCCAACAATATTAGCTTTGGCTTCTCTCTAAGATTTTTTTAAACCATTGCATCAG  
CATCAATATTCATCTCTTCTGGGTGCAATGGATGGTTTATAACTTTTAACTCCTCTAATTC  
CAGCAGCACTTACTTTCCAATGGCTTATATGCCACCACCTCTGGAACACTTAAAGCCATTA  
35 ATTTATCCCTGGCTTTGTTTTCAGCAAGAAAAACAGCTAAATTAGCAACGACACCACTTG  
TTGGCTGAACGTTTTGCGTGTTCAGCTTTAAATAATTTCTTTAGACAACCTCTATACAGAGTG  
TTTCAACTTCATCTATATATTTACATCCTTGGTATAATCTTTTCTGGTAATCCCTCAG  
CATATCTATGCATAAAATCTGTTGCACACGCCTCTCTAAGTCTAACTTGTATATTTCT  
CACTTGCAATTAATTTTATGCTCTCTCTCATCCACTCGTGCTGTTTTATTGAAACGTCCC  
40 TAATAAACTTTGGAACATCCGAATATTCATTTTATCCCTCTTATTAACGTTTAAATAGA  
AATAGAAACAATAAAATATACCGTATTAATACTTAAATAATCTTTAACTATACTCTT  
CAAAATTAATTAAGTTTATTAATAAAATATTTGACAATAAATATTTAAATGCCTTCTTT  
GGAAGGTGTTTATAAGCTACTGGTTACTTCAAATGTTTTTGAAGACACTATATAAAAA  
AGTTTTTGGTGCTGTCTATGATGAAGGTGTGTGTTATAGAAGGGGATGGAATAGGAAAAG  
45 AAGTGATTCCAGAGGCCATnAAAAATATAAATGAGTTGGGAGAGTTTGAATAATAAAAG  
GAGAGGCAGGATTAGAAATGTTTTAAAAAAATATGGTAATGCACCTCCAGAGGATACAATAG  
AAAAAGCTAAAGAGGCAGATATTATTTTGTGTTGGGGCTATAACCTCACCAGGCCAGGGG  
AAGTTCAAATTTATAAAAGCCCTATAATAACGTTGAGGAAGATGTTTCATTTATATGCAA  
ATGTAAGACCAATAAACAACCTTTGGAATTGGACAATTAATTGGGAAAATTGCAGATTATG  
50 AATTCTTAAATGCTAAGAATATTGATATAGTTATTATAAGAGAGAATACGGAAGATTAT  
ATGTTGGTAGAGAGAGATTAGAAAATGATACAGCAATAGCTGAGAGGGTTATAACAAGAA  
AGGGTAGCGAGAGAATAATAAGATTTGCATTTGAATATGCTATAAAAAATAATAGGAAA  
AGGTATCTTGCATCCATAAAGCTAATGTTTTAAGAATAACTGATGGTTTATTCTTAGAGG  
TTTTTAATGAATAAAAAAACATTATAATATAGAGGCAGATGATTATTTAGTTGATTCAA  
55 CAGCTATGAACCTTAATAAAACATCCTGAAAAATTTGATGTTATTGTTACAACAAACATGT  
TTGGGGATATTTTATCAGATGAGGCATCTGCATTAATTGGAGGACTTGGTTTAGCTCCTT  
CAGCAATATAGGAGATGATAAAGCATTATTTGAGCCAGTTTATGGTTTCTAGCTCCAGATA  
TAGCTGGGAAAGGTATAGCAATCCAATGGCATCTATATTAAGTATTGCTATGCTTTTTG  
ATTATATTGGAGAGAAAGAAAGGGAGATTTGATTAGAGAGGCAGTGAAATACTGCTTAA  
60 TAAACAAAAAGTTACTCCTGACTTGGGAGGGGATTTAAAGACAAAAGATGTTGGAGACG  
AAATTTCTAAATTACATTAGAAAGAGTTAAAGGGATATTGATGAAAAATAAAGATAACTAA  
ATCCACAATATTGTTGATAATTAGCTTTTTTATTTATTTTAGCAATAATGGCATATATTGG  
CTTAGATAAAATAATAAAGTTCTTATCAATACAAACCCAGAATATGTAATTTCTTGCTTT  
TATACTTCAAATACTGGTTTCTGTAATTTCTCTCAGCAAGATGGAAATTTATAATTAAGAT  
TTTAGGTTATTCTGCAATTTTAAAAATATCTTTTTACTCGTTTTAATGGGATTGTTTAT  
TAACAATATAACTCCATCTATGAGAGGGGAGGAGAGGCATTTAGAGCTTATTATTATC  
AAAACCTGAAGAGATTCCAAAAGGTTTGGCATTCTTCTACAGTTGTAGTTGAAAGAGTTTT  
AGATACAGCGATATTTTTATTTTTCACATTATTTGTTATTGGATACTTTGTAGTTACTGG  
ATTTAAGTATCTTGAGTATCTTATACATCTTGATTTTTTTTATTTTCTCTAAGTCAAT



-561-

5 AATTATCTATTTAATTGCAAATAAAGGACTTCTAATTAAGACGGTTACCAAAATATCAAA  
GTTTATCTGTAAATATTGCTCATATAATTATGATGAGACAAAAATCCTACAATCTATTGA  
AGAGTTTTACAACAGTATGAAATTTTTTAAAAATAAGAGAGGATGGGAGGTGTTGTAGC  
CATATTTTTATCAGTTATGCGGTATATCTCGATATTTTAAAAATTATGGCTGTTATTTTT  
10 GTCTCTCTCTTATGTTGTCTCAGTTATTTGTGTATCTGCAGTATATTTAATAACCCCTCCT  
CTCTGGTGTGTTTATCTATAACTCCAAGTGGCTTTGGAACAGCAGACACAGTTATGATACT  
TTCTTTCTCTGCTTTTAAATATTCCTCCTTCAGTCGCTGCAGCAGTTACTTTATTAGACAG  
ACTTGTGTTCTTACATACTCCCTACAATCCTTGGTTATATTGCTATGTTAATTATAAAAAG  
15 AGAGATTGATAAGAAAAAAGGAAAAATAATTTAATATAATATCTATTAATTATATTTTATT  
TAATATACTTTAATAATCTCTCTCAAATCCCTTTTCTCTATACAAATATCTGCCTTCTCTT  
TTAAATTTGGCTTAGCACAAAAAGCTATCTTCAAACCAGCTTTTTTAAACATACTTATGT  
CATTAGCTCCATCTCCTACAGCAACAGTATCCTCCAAATTTATTCCTCAATTTTAGCTA  
TCTTTTCCAAATTTCTCCCTTAGCATTTTCTTTTAAACCTCTCCCTCAACATCTCCAG  
20 TTAGTTTTCCATCTTTAACAATCAATCTATTTGCAAAAGCATAATCTAATCCCAATTTTT  
CTTTAATTTTATTAACAGCAATATCAAAACCTCCACTAACAACAGCAACAACATAACCTC  
TATTTTTAACTCTTTAATAGTCTCTTCAGCTCCCTCTGTTGGTGTATTCTTTTAAATAG  
CTTTTCAACCTTTTCAATTGGAAGGTCTTTAATAAACTAACTCTTTTCTTAAAGATT  
GCTCAAAATTTAATTTCCCTTCCATTGCTTCTTTAGTAATTTTTTAACTTCTTCCCTCAA  
CTCCCGCCTCTCTTGCAATCTCATCAATTGTCTCATTATTAACCAATGTGCTATCAAAAT  
25 CAAATAAAATAAGCTTTTTCTTCTTCTCCATTCAATCACCAACTTTAAAAATTTTAAAT  
TAAGTAAATTTTAAATAAAAAAGTTAATAAAATTAATTATTCAATTTTCTCGACTTTTAT  
CTCATAATCATGAATAACAGGGTTTGCTAAGAGCTTTTACACATTTCTTCAACTTCTCT  
TTTTAACTTTTTCTTCATTTTCTCCTTCCATTATTATATCAATCATCTTGTATGTTGGAC  
TTCTTTAACATTATTAAATCCTAAAAAGTTTAAAGCTCTCTGTATTGTCTTCTTCTGG  
30 ATTTAGAACTCCTTTTTTAACTTTATTATAACTGTTGCCTTATACATAATTTACCTTA  
TTGCTTTATAATAATCCCAATCTCTCAGCGACAATTCTGTATTTTGAATAACATCCCTT  
AAATCCTTTCTAAATACATCCTTATCTAAGACATCTCGTGCTCCTTATCCCAATCTC  
ATAGTATCTGGGCTTATCTCATCTGCAACTAATAAATTGCCTTCCCTATCTTTACCAATT  
TCAATTTTGAATCAACTAATAATATGCCCTTCTCATCAACAATTTCTTTAATACITCA  
35 TTAACCTTTAAAGCAATTTCTTTAATTTTATTAGCTCCTCTCTTGTAGCTAAACCTAAA  
GCTACAGCAATATCTTCATTTAGCATTGGGTCTCCATACTCATCTTTTATAGTCAAAAT  
TGAACCAATTGGAAATGGCAATTCTTTCCCTTCTTCAAAAGGATATCTTCTACACAAACTT  
CCAGCAGCTATATTTCTAACTATAACCTCAATTGGAATTATCTCAACTTTTTTAGCTATC  
ATGTATCTTGGTTCTATATACTTTATATAGTGGGTTTTGACTCCATTTTCTCTAAAGCC  
40 TCAATAAATTTGATGAGATTAGAGCATTAAAGTAACCTTTTCTTGTGATCATGCTC  
TTAGCTCCATTTCCAGCTGTATATCATCTCTAAACTCTATCAAACTTTATCATCATCA  
ATCTCATAGATTGACTTTGCCTTTCCACTGTATAATGGCTGTTTTTTAGAATTTCTTCT  
AATTTTATCTCCATACTTTACCTTAGCTATAACTTTAAATTTTAAATTATTAACCTCTC  
ATTTAATTTTAACTTTTATACTTACAATGTAATATAAAAAATTTATAGTTCTTTTCAAA  
45 TGTTAATAAAGTTTATTAATTAAGTTTGAACCTCCTTAATGGAAGGAGTTTATCAGT  
GCCTTAGTTATTACAAAAATTTTAAAAAGAACTATAGTCAAAACAGTGAATAAAAAAT  
AAAAATATATCAAGATTTCGATGTGCTCCCTTAAAGGGTTTCGGCACATCGTAAGAACG  
TTATAAAAACTGCCAGCAGCGAGTTAATAGCATATATATGTTTGATATTAAATTTCAAT  
AATTTAATCATCTTACTTAAACTGCTTTACCTTCACTTTTTTCAAACTCTTCCAACT  
50 TTCAAAAGCATAGCATTTAGCTTTTCCAACCTCATCAATTAAATTATCTTTATATTCTT  
TTTTGCTGATATTAAATAAGCCACCAGCAGTTTCTGCACCATAACCATCCAATAAAGCATG  
TCCAAATAATCTGCTTAACTCTGGAGTCTTTTTTATACAAGGCAGTAAATTTATTTCTAT  
TAAACATTGCTATTCTTAGCCATTTCAATTTGAATGCCCAATATTCCAAATCCAGTTAT  
GTCAGTTAAAGCATTGCTATTTTATCTCCAACCTTTTCTTCCAGCTTTCTTAGAGCTTT  
55 TAATGCATATCTGTTTGATGTAGTCATTATCTTATTGCCCTTATTTATGATGTAGTCTCT  
TTCTTCTCAGTTATGCTAATTAATCCTTAAACTCCTCTGGGATTCTTGATAACGCCAT  
CGCTGTTTGAGTTCTTAATGGTTTTGTTAATATTAACATCTCCTACCTTAACTCCAGC  
CTTTGTTAAACCTCCTCCTCTCTTCCAACACCAGTAAGTCTCCTCCAATTAAGGGCCA  
TGGATTAGTATTGTATGACCACCAACTATTGTTGTTTTGTTCTCTCTGCAGAAGTCTTG  
60 AAAGCCCTTTAACATCTCTCTAAGTACGTGATTGGAAGCTTCTCTGGAATACCAACAT  
TGCTAAAACTCCTACTATATCCAATAGTCCCATAGCATAGATGTGCTTGTGAGTTGCA  
AGCTGCTATTTTTCCCTGTATGTATGGGTCATCAACTATTGGTGTAAAGACATCAACTGT  
CTTTGCTATAACTAACCCATTCTCTTAATTATTGATGCATCATCTCTAAACCAACCAA  
GATATTTTTGTCCAATAAGTCATCATCAGTAACTATTCTTTAACTAAAACTCTAACTC  
GGTGCTGGGAGTTTGAAGCTCATCCGTGGAGTTTAACTAATTCAGTTAGTTTTATTTT  
TTCATTACCTCTTTCCATACTCTCACCTAAAAGTTATAAATTTATAAACATACCAAAACA  
CTACAATTATTAGTAAATTTGATAGCTTAATAGGACTTATACAGATAATATTTTTATTTA  
TTGAATAATGATGCCCAAGGGCCAAAAATTAATAACTAAAATTCCTAATATGAACCAA  
TAAACTGGACTGTGAGTTTGCTTTAACTCAGTCTCTTTATATATAAAAGTAGTTATTTAA

-562-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

CCCCAATAAATATACCAACAACAGTTAAAACAGGAAAAGCTTTTGAACTAGTGCCATT  
CCTAATGTAGTCCCAAATAAATGATTAATAATCCAATTTACTAAATCCCTTGTGTGACAT  
GCTATACAGATACCATAAGCTGGTGGAGGAACTTTAAACAGTGCTTGCAATATTGCA  
GCAGTGAAACCACCTATCAACCCTGCTATTAGTGGAGAAATTCTCATCGTTTTCCATCAT  
TTTAGATTTTTTAAATATGGTTTTTGATAGATGCTAACATTTATTTAAAATTTCTAATTA  
TAAAAAGTTTTTTGCAAAAGAATCTAATAATTATTAGCTATTAGAAAAATTAATTAGGT  
GATTTAAATAGGACTTTTCACAGTTTTTATTATTGATAAGGCATTTAGGAATCAACTTTC  
CTTATAAAAGTCTATTCCCTGCGAAAGCCCTATTAAATAAACTTTAAACAATAAAAAAGAG  
ATACCAAAACAATATTACAATTAAAAAAGATATCTCATAAACAATTAATGTAAAGTAGC  
TAACTTTGCCCGGATTTTTTCCAAATATTGAGAGCTGTATTGGTAAATACTTTCTCAAATA  
AAGAACAACCTCTATTTAAAAACCTGCGAGAAATAAGAAAAGAGAACTTCATTTGGAGAC  
AGTATATTTTTCATCTAAAAGTCCAGATGCAATACCTATAGCCCCCTGAAATTGTAGCTAAC  
CCTGTAAGCACTATAACTAAAATAGTAGGAGATAAATTTAAAGCATTTAATAAAGAACCA  
GCAAAATCCTCAACAATATCCAATAAACCATGCTCAATAAGATAAGTTATTATCAAAACA  
GATGGGACAAATGATGTTAAACTCTAAAATACTGCTTAAACGTATCTCTTATAGCTCCA  
TATAAACCTTCTGACTTAGATTTAAATCAATATCAATATTGTATTTCTTTTTTAAAGC  
ATTAAACACTTATAATCAAATAATTGCATGTTACCAAAAATTTTATTAGCACATAGATG  
CCTCCAACATACCAACCCAACTTGTAGCCATTGGTATAGCATAAAATAAAATTATGTGG  
ATTCCAAATACAAACATCCCTAAAAAGTAAATTGGCAAAAGATTTCTTCTGAAATTTCA  
CCTTTTTTAAATAAATTTTTTAAATAAAAGCTACCTGATGTTGAACATAACAAAAAGACA  
GCAATTATTGGGAAGTATTTATTTTTTATATTTTTTGAAGTTTGATAAGATTTTAA  
TGACACATAAGATTTGCTAAAAGAATTCCAAAAACATTATTGGAAGTATCTTTATAAAT  
ATCTGCAATGCCATCATCATGTTCTCAAACCTAATAGTTTTTTGCAAAAACCTATTTAACT  
TCTTTCATTTTTTCTTTGCTTTCTTTTTAAGGTAATAATTACCTAAAAATCCGAAACT  
ATTGGAAGGGGAGTTAATATATAAATAAATCCTCCAAAACTCCTAAAATCTTTTTATAA  
AGTTTTATTGAATCAATTGTATTATCTCCTATCCTAAAAATTAAGATTTTATTAACCTTC  
TTTTCTGACGTATAGACAACCTTATAACTCCATAATATTGCTTGATACAAAGGTGTTGGC  
TTTCTTTCATAAGTCGTTCTTTTTTAACTATTGCCTTATACAAATCATCAGCTGAATTT  
CCCTCAAATAATGTATAGGCATTCCCTACCATCCTCGCTATGTGAGCATCACTCCCTCCA  
ATAAATGCAAAAGGCTTTTTGTGGTAGTTCCTTTTAACTTATTTAATGCTATATTATT  
AACTATTCCATCCCTATGGTAGGCATTAATAACCTCAACTCCATCCAAATCTAAGTCAA  
TATTCGGTCTCCAAGTGCTTTACAGATGGGGCTGTAGGGATGGGGAGCTATAGCTAATCC  
TCCTTGTTCTTTAATTTTTTCTATAGTTTCTCTGGAGATAAACCTTTAGGTATATCTTC  
ATTTAAAAATAAACCAATTATTTCCCTTCGGTAGTCATAATCTCGCTACCTATAACAAC  
TCAACTCCAAACTCTTCTCCAATTTTTTGTCTCAACCCCTCCCTAATTGTATTATG  
GTAGCTATTGCTACAACCTCAATGCCTTTTTTCTTAGCTACTTTCAATATATTCTTGG  
CTCTTCAACAGAATCAGGGAATTTAAGTTTCCAAAATTTACCAATTCCAGAATATTTTGT  
GTGTATGTGCAAATCTGCCTTCATAATCCCTCCTATTATTTGTCTTTAAATATTTTCCCT  
TGAATAAATAATTTAATAGTTTCATTGAAAGATTTTAAAGACATTAGGGATTTTTTCAAT  
CAAATCTAATGGGGTATAATAATAACCTTTCTCTTTTAAACAGCAAATCTCCAGCATAGCC  
GTTTATAAAAGCTCCACAACATGCTGATAAAAAATGCCTCATTAAACAGCAAATAAAGCCCC  
AATTAACAGCTAAAACATCTCCAGTTCCTCCCTTTGTCAAACCAGCATTTCCAGTTTT  
GTTTATTTTTAGATTGTTGGCATTAAATATTATATCATATTCCCTTTTAAACAAATCGT  
TGATTTTATATTTTCAATGTTATCTAATCAATCCCCATATATTCAAACCTCTCTTTTGTG  
AGGAGTGAAAATATAATTCTCAGAGAATTCAAAGTTATTATAATCAATAACTTTAATTGC  
ATCAGCATCAATAACCACTTTTCCATCATATTTTGCTAAGAACTCATTTAAAAATGCCTT  
AGTTCTATTGTTGGCTCCTAAGCCATTACCAAGAACAAACATCATACTTTTTAGCAAT  
TTCTAGAGTATAATCAACATGTTGAGAGCTTAAATAATCCCCTCAACCCCTATACATAAT  
AAACTCTGGATGATTTACTTTATCTATAACCTTACCGACTGACAAAATCCCCACCAAATC  
AACAATTTTTAATGCTGCCAAACCAGCCAATATTGGAGCTCCATAAAAATCTTTACTACC  
TCCAATAATCAAAACTTTTCCATTTTGGCCCTTTGTGGCTATTGCTATCTCTCTCCCTTAG  
AGCTTTTAAATCTCCCCAGCCAACCTATGATTCTGCCTCCTTAGGAATGCCAATCTTTTT  
TACAATGGCGTTGTCTTTGTTTATAGTCTTTCTCTTGTGGAAGTTATAGTTAAATCGCT  
TTCTAAATGCCCTGTCTCAACATCTACACTTATAACAAAGATATTTTTGTTTATTGTGCTT  
TAACTCGTTTATTTTATCAACTATGGTTTTAAATGGCTCTCTTAGCTCTCTTTAACACC  
AGTTCCAAATGCTGATCTATAATAACTGCCTTTTTTATTTTTAGCCTTTCAAATATATC  
ATTAACCTCTCAGCCCATTTAATTTCTCTAATCCTTATATTTCCAAACCTCTGCCAAAT  
TTTTAGTATCTTAAAGTTTTCTCTGCTCGTAGGTTTTTATCTCTGACTCTTTTCCCTAT  
TAATATAACATCTCCCTTTCCAAGATGTCTTGCTACAACAAACCCATCTCCTCCGTTATT  
TCCAGTTCCACAGAAAATGATAAATTCCTCAGCATCAATATCCTTAATCTCTTCATAAAC  
TGCCTTTCCAGCATCTCCATTAATAATATTTTTGAATTCCCAAAAACCTCTGCATTATC  
ATCAATAATTGCCATTTCTTTGGTGTTATAACCTCTTTTTCTTAAATTTTTTGTTTTAA  
TATTTCAAATAACTCCATCTCTCACCAATAGGAAATTATTAATATCCCTTCTCACATA  
ACTATTTTTGTAGTTAGTTTCATATATTTATTGTGGGGATTTTATGATAAAGAGGTTAA

-563-

5 AAAAGAGAGATGTAAAAAGTGCCACTAACAGTTCCAGAAGACAGAAAAAGAAGATACATAA  
AAAAC TACTTAGAATTAACAAAAAGAACTGGAAATGTAATGCTATTCGCTGGAGACCAGA  
AGATTGAACATTTAAATGACGACTTCTTTGGGGAGGGGATAGCTAAGGATGACGCATCTC  
CAGAACATCTGTTTAAATATAGCAAGTAAAGGGAAAACTGCGGATTTGCAACACAACCTCG  
10 GATTAATAGCAAGATATGGAATGGATTATAAAAAAATTCCTATATTGTGAAGATTAACT  
CAAAAAC TCACTTGTAAAAACAAGAGACCCAATAAGTAGGGCTTTAGTGCATGTTAAAG  
ATGTTGTTGATTTAAAAAGAAACTCTGGATTAAAAATATTGGGGGTTGGTTATACAATCT  
ATCCTGGAAGTGAGTATGAACATATAATGTTTGAAGAGGCATCAAGGGTTATATTAGAAG  
CTCACAAGCATGGCTTAATAGCAATAATCTGGAGCTATCCAAGAGGGAAGAATGTTAAAG  
15 ATGAGAAAGACCCCTCACTTAATTGCTGGAGCTGCTGGAGTTGCCGCATGCTTAGGGGCTG  
ATTTTGT TAAAGTTAATTATCCAAAGTGTGATAATCCAGCAGAGAGGTTTAAAGAGGCTG  
TCTTAGCCGCTGGAGAAGCTGGAGTTCTATGTGCTGGAGGTAAAAGTATAGAGCCAGAAA  
AATTTTTTAAACAGATTTGGGAGCAAATTAATATTAGTGGGGCAAGAGGAAATGCAACTG  
GAAGAAATATCCACCAAAGCCTTTAGATGCCGCTATAAGGATGTGTAATGCAATATATG  
20 CGATAACCATTGAAGGGAAGAGTTTGGAGGAGGCTTTAAAGATATACTATGGAGATAGGA  
AATAAAGTGATGGAGATGAAAAATGATATTAGTAAATGGAACTCATAAAAACATTATAC  
AAAGTTT TAAACTTAAATGTTGGTATGATGATGAAAATTACGCTTGGAGTGGAGGTTTA  
TCTGCTTATGCTGATGGATTGAGGTTGCTGTCAAAGTTGGATTGTTTAAAGATTGAAAGT  
GAATATTGTAGGTCAGTAACTGGAAAATTTAAGGAATTAAGCAAGTGCTGTAAATCTT  
AATGCAAGTAGATGAGGATGAGTTAATAGAAACGCTATATAGGGTGTTACGTCAAAGTTGT  
ATTATGAATATAGATGATAATATTGGAGAAAGTTTGGAAAAAGGTATATGCAAGTGGA  
25 TTAAGGTTT TAAAGTAAATTAGGTTTATTTGAAATGAAAGTGAGCAAGGAGATTATATA  
ATTGGAAATTCAAAGAAATTTAATTTATATCTTTGGACAATCCAACCTTTCTGAAAATA  
TTTTTATATCAATTATTGGTGTTCATTGTAAGCGTCAATTTTGTCAATGAAAATTTTAT  
TTCTATAAATTTTATGTATTTTACAGTGTATTTCCAATAGGGTTTGGTCTGTAGGGGAG  
AACGGGTAGCAAAAACCTCTTTTAAATGGGTTATTATATCCCTCTTGGATGAACCTTTA  
AAATTTTTTCGTTTTTCTTCACTGTCGTTTTTATGAAACCAAACCAAAACAATAATGTAAT  
CTCCCTCTTTTAAACCATCTAACCCTCTACAACTCATCAATATATTTAGGACTGTAT  
30 AGTTCCTCATTTTGTCTCTACAACCTCCAATGGGTTTAAATAATACATTACAATCTCCTCTT  
AAAGAATTTACATGTGTTTTTGTAAATGACATCTTTACCTCTTCAACTCCATCTCTTT  
AATCTTTGCTATCTCCTCAATAACCAATTTAACAATCTTTGGTTCATTTTAGTTCCTTT  
GATTGGAGATAGATAAGGGCTGTGAGTCTCAGTAGTTAAATACTCTAAATCTAAGCTTTC  
AACAAAGTTTTTATGATGTTCTGAAAAGCACACCAATGTTGAAATTGATATTAAATGCCC  
35 TTCTTTTCCAATCTCCTTAGCTAACTCTACATCGCCACTATAGCAATGGAACATAATATC  
AACTTTATCTTTGCTATATCAAATATCTTTCTCTCAAATCCTCTTGCTATGAACAACTAT  
TGGTTTGT TAAAGCTCTTCAGCTAAGGACAAAAATTTTAAATATTTCTTCTGCTCTT  
ATAGTTTTCTATCTTTGATGTCCATTCCAATCTCTCCAATAGCCAAATCTCATATCATT  
ATTTTTAATTAGGTTATAAACCTTCTCTATAACTTTATCATCTGCTTTAACTCTCGAAGG  
40 ATGATAGCCAAGGGTTAGATAAATATTATATTTCTTTCTAAGCTCTAAAGCTCTCAAACA  
ACCTCCTAAGCTTGCTCCACTTGTTACTATTATAACGTCTTCTTTCTTAGCCCTCTCAAT  
GACCTCATCTCTGTTTTTGTGAATGCTTTATCTTCTATATGGCAGTGAGCATCAACATA  
TTTCACATCTCTCAAACTATTACCTTCATTATCCTCAATTAGCTTCTTTAAATAGGCC  
ATTCTCACTGGAATTCCATAAAAACCTCTGCTTAAATACTTTGCTTGAGGTAAATCATCA  
45 ACATCATAATCAATTTCACTCAACTCTTGGTAATGATGCATAATTATAAACTCTTTCTCT  
TCGACATACTCTCTCTTTATCTTATAGCTACCTTTAACTTTTCAATTCGTTAGGGTCT  
GGAAACCTCTCCTTCTGATTCTTGTACATATAGAACATCTATATCATCATCTAAATCA  
TCCAAACTTTCTTTTTCATAAAAATTTATATTTTATAGCTTTTAAATCTTCAATAATATCT  
TTTGGTAGTCTCAATCTTTTGGAGATACAAAATACATCTCAACATTTTCAATAAGGAT  
50 AGGGCATAGACCAAGGAATGAAGTGTCTTCCATCTTCAATCTCCAACAAACGCTATC  
TTTATCCCATCTATCCTGCCAATCTCTCTCATTATTGTGTATAAATCCAAAAGAGTTTGA  
GTAGGATGCTGATTACTCCCATCCCCAGCATTATAATTGGAAGTTGAGAATATTCACTT  
GCCAATCTTGAGCTCCTTCACTTGGATGCCTTAAACAATTATATCAGCATATCCACTA  
ATTACTCTAATTGTATCTATTAACTCTCTCCCTTTGCAACAGAAGAGCTTTTAAATCA  
55 GTCATTGTTATTACTTCTCCACCTAACCTCTTCATTGCCGTTTCAAACTCAATCTTGTC  
CTTGTTGATGGTTCATAAAAAACAGTTGCTAATATTTCCCTTCCAATAACTTTAAAGGT  
CTTTTGTATTTAAAGCTCTTCCATCTTTCTTGCTTCATCTAAAATCTCTAAAATCTCC  
TCTTTTCCAATATCCTTCAATTGATATTAGATGCTTCATAATTATCCCTATTAAAGCATAT  
ATATGAGGTTTGATAGAGTATTTATAAAAAAGATTATAAAAAATTTGGAGAAAATATTG  
60 TGTGCTTTCAAGATAATAATTTGCTAATTTACACCTCCGGGCATAGCGAGGAGGTGTTA  
GGGTATCACAGGACTTTCACAGAAATAAAATTTATGATTGAATAAAGATGCCCTTGGCA  
TCAAATTCCTTATATGGTATATAAAGCTGTAAAGTCTTTGTCAATAGGTTTTCGCAT  
GCTTATAAAAAATTTGGAGGAAAACTTATGGAACATAATCCAATAGTTGGGGTTATATT  
TGCATTGTTTGCCTTGTCAAGGGTTGTGTTGAGTTAAAAAGAAGAAGTATAAGCTTTAA  
TGAGGGATTATTTTGGATTTTTGTCTGGGGTTTCGTTGTAATATTTTAGTATTCACAGA

-564-

5 GTTTTTGGATATGTTGCAGAAGTTTTGGGGGTTGGTAGGGGAGTTGATGCACTTATATA  
TATATCGATAGTTGTCTTATTCTATTTAATTTATAGGTTGTATGCCAAAATAAACAACTT  
AGAAAGGCAGATAACACATATAGTTAGAGAAATAGCTATAAGGGATAGATATGAACCAAA  
GAAAAGAGATTGAATTGTTGATGTTTGGCTTATATGGCAAAATATGGAGTTTA  
10 TAAAGAGCTTTTAGAAAGTGTTAATAGCTTAGAAGAGCTTGAACAGAAAGTTAGAGAGT  
TGTTAGAGAAAAGAAACCGACATTACTAAAAAACTGATTTAAAGATACTGCTTGAAAAAA  
TAGAGGAGAGAAAAATAAGTAAAAATAAAAAATAAAAAATTTCTTACTTCTTTTCTCTG  
TATTCATGTTCAAAATCTTTATCAAAAGTCAGAATGAAACTTTTCAAAAAAGTTTCATCA  
AAATTTTTTATGGCTTTTTCTATATTCATGCTCAAAATCTTATCGTAGAGTTTAGAGTA  
15 TGATAAATACTTTGGATTTAAACCTCTCCAACAATTTAGTGCAGTTTTTTAATTCC  
CTCTTTTTTTACCTTTTCAGCTATATCCTTTAAAGTCCCTCTAACTATTTTTTCATCATC  
CCATGAAGCGTGATAAACAACAGCCACTGGAGTTTCTTCTCTATAGCCACCTTCAATTAG  
CTCTTTAACAACCTTGTCAATCATTGAAACGCCTAAAAAATAGCCATTGTTGATTGATG  
CTTAGCTAAATCCCTCAACTTTTCTTTTCTGGCATTGGAGTCTTCCCTCTGGTCTTGT  
20 GATAAATACTGCTGAGAAACCTCTGGGAGAGTTAGCTCAACTTTAATGAAGCAGTTGC  
TGCAAAATAAGGAGCTAACTCCTGGAATTATCTCTACATCTATTCCATATTTAGATAGCTC  
ATCAATCTGCTCCTTTATAGCTCCGTAAATAGAAGGCTCTCTGTGTGTAATCTAACGAC  
TTTCTTTCTTGATTAACTGCTTTAACCATCACATCAATTATTTCTCTAAGTTTCATGTT  
TGCACTGTTGAAAATTTAGCATTTTTTTTGTTTACTCTAAGAGCTTTTCATTGACTAA  
25 TGAAACGAGATAGATAATTACATCCGCTCTTCTATAGCTTTTTTACCTTTGATTGTTAT  
TAGCTCAGGGTCTCCAGGACCTGCTCCAACAATTATACTTTTCTATTATTATCCATTAT  
TTCTCCTCTGTTTTGTTTTTATAGTAGGTCTTTCAAATTAATAAAATTTACTTATGA  
AAATTATCTCGCTCCTCCTCCCGCCACCAAGCCTCCTCCTGCTCCAAATCCTCCGCC  
AGAGCCTGTTGTTGATGAATATACACTATCTACAGAAGTTTTCATTGAATCATAGTTTGA  
30 GTGAATTATTACATAGTCAGCAACCAATTGAGAGAGTTTAAACGATTTTCATCGCCTCAAC  
GACTTTATCTCCAACCTCCTAAAGCTGTTCCATAAATAAGCCAATCCTTCCAAATTGATAT  
ATCCTCCGGAGAATATTTTTTAAATCATCGCTAAGTTGGATAAAAAGTTTAAACGCATC  
CCACTCCAATTTTTCTTTATAATAATTGGCTTTCCACCTTCCAAACAGAGATGTAGGGGT  
35 TAATGCCAAAATAATTTTTGGACAACAATACTATTGAGAGGTAAAATACCTCATTAAA  
TGTTTGGGAATATTGGGTATGAAATATAGGAATACTGCAAGTAATATAGATATTACTAA  
AAGTGCTATAATTATCTTCTTCTCTGTTTCTAAGAAAGCATTACCCTTTTGATGA  
ATATCTTGGATACTCCATAATTTATCTAACTCATCTTTAACTTCTTAAGTTTATCCTT  
AGAAGATTTATATTCTGAGCAAGGGATTTTATATACTCAGGGTCAAATACATTGTTTTT  
40 TGAATACTTCAATAAACTTCAATAACATCTGATTCAATATACATCCAAATTTCTAAATC  
TGTTTTTAAATCTCTATTTTTCCACCGTTTCTATTTTTTATATAGCCCTGTTATGTAA  
GTCCAATAAAGTGGCATAAAATCCCTCTTTATCAAAAAATCCGGCATCTCCAGCAAATAT  
GAGATTAACAATCCATGGTTTTCTATTTTTTATTGGAAATAGCTTAAATATTCTGGAAC  
TACATAAAATCTCTCTTTCCAAATTTAAATATATGATATAAGCTATCAATGGAAATAA  
45 CAAAATTATTGCCATTAGGAGATTTTTTAAAGTCATTACAATGTTACTTACAAAAGTATA  
TTTTTTATAGGCAGATATTGTTTTTCCCTCTACATTATAAACATATCTTGTGAATCCATT  
AACTGAATTTGGTTTTAAACAATTTCAACTTCAATTGGGTCATTCTTTGGACTACTTCC  
TTCAATAGTATAACCAAAATATGTTTTATAAACCTTGAATGTTGAAGGATAGACGAACAA  
ATCTAATATCTGTTATTTTTCGTCTATAACATTAATTTAACATTTTTTGAAGGAGGTG  
50 TTCATCTGCAAGCTTTAAATTTATATGATAAAATACATTGTGGTCTCAATTGGAGGATA  
TATGACAACTTATAACTTGTGTATAAATCCGGGATTGCGTATGTAAAGAGGGTTATA  
GAATCCAACCTCGTTTTCTTATATAATATTTATCTACAATCTCTTCAATATTTCTTTTTAT  
CCAGTCTCATCACTAAATACAAAAATGTCTCCTTTATAATCAACAACATATCCAACCAT  
55 GTCTTTTATATATAGAAAGTGATTTTCATTCCGTTAAATGATGTGGTCAAAAAAATTC  
AACAACTCCCAATAAAAAATGAGAAGACAGACAATGATAATTTCTTCTCCTCCCTCAT  
AAAAATCCCTAAAAATTAATAATTAAGCTAATCTTAGGTCTTTCATATATC  
TCCTCTTCAACTGCAGATAATCCATCTTCTAAATCCAAATAAATTTGCTACAATATTT  
GAAGGGAATGTATCTATTTTTGTGTTGAACCTTGGACTATATTATTATAGGTGTATCTA  
60 TGCTTGAATCTCATCTCTATCTCCTTTATTGCATCCATCAACTCTTAACTGTCTCG  
GAGTTTTTAACTCTGGATAATTTCAACAGCTACTAAAATATTTCCCTAAGATGTTCTCT  
GACTCTCTTCAATATTTGAATTTCTTCAAGCTGTGTTTGCTTTCAATACGCTACTCCTC  
AGCTCAGTTATTTTTGTTAATGTTTCTTTTCAAAGCTTGCATAGCTTTTAACTGCCTCA  
ACAAGCTGGTTAATCATGTCCAATCTCTTTTTTAAAGCAACCTTATCTGCCCCAATGTT  
GCCTCAGCTCCATTTTTTAAATGTTTGAATCTGTTATATTGAGACAATATAAATCACA  
ATACCTAAAACAAATCAATGCAAGTATTAATCCAACAATAATTAACAATAACATTAACTA  
ATTTCAACCACAAAAAGAATTTGAATATTTGGATAGTTTAGTATGTTTGATATCAACTT  
ATATAAATTTTATTATTAGTTATTCAAATTTGTAACCAAACTTTACAAAAGTTTTTCA

-565-

5 AAATCTCATTTCATATTTCTGTATGAGCAACTTCAGGGTGGAACTGAACTCCATAAATCG  
GCTTTGTTTTATGTTTCATTGCTTCAACCTGACATATATCTGAATGAGCTAAATCTCAA  
AACCTTCTGGAACCTTTTTTAACCTCATCCTTATGTGAAGCCCATGCATTGAACTCTCTTG  
GAACGTTTTTAAATAAATCGTTTTCTTTATCTACATAGACCTTTGTTAGTGGCTATTCTT  
10 CTGCCTCAGCCCTTCCAACCTCTCCACCATAAGCCAAGGCAATTAATTGATGTCCTAAAC  
AAATCCCCAAAATAGGGAGTTTAGCATTTAAAGCAATATCTATACAATTTTTAGCTTTTT  
CAATATCAGGCCCTCCACTTAGTATAATACCCTTAACCTTCTTTATTGCTTCAATCTCTT  
CCAATGGTGTGTTATTTGGAACATCTTTGAGCTAACTCCAATATACTTTAACTTCTGT  
GTATTCTATGAACATACTGCCCTCCGTTGTCTAAGATAACAATCATTTTATCACCTTATA  
15 TTTTATAGTATCTTTCAAAAACATTTTGAAAGAACCTTTTAGTAAAGGTTTCATCAAAA  
ATCTAACACCTCCTCGCTTACGCTCGGAGGTGCAACTCAGAAGGATTGGGTATACCAAT  
AGCGTAAGCCCTATGGTTTCTGGAATAACTAAGGCATTAAAGAACCTCCCTATAGGAG  
AGCGTTCAAATATCCATTATTAATATTAATTTTAACTTTGAAAGACACTATATTTTA  
AAATTTCTTTTATGATTATCCTCCAAATTTATTGAAGTCAGTTTATAATCATATTT  
20 CCTTTTATGGATATTATAGAGCGGTAGCTTATGGTTATTTAAATTTTAAATGATTTCACC  
AGTTTACCCCAATATTAATATCCCAAGATTACAATCTATTAGCATTAAATCATTAATAAT  
TTATTTCCAGTATAAATAACGTTTATGGAAGATTCAATAGAAGATGATTGTCATGGA  
AGATGATTTTAAAGGCATTGAAAAAGAAATTATAAAGATTACAAAATCCCAGAGAGGAA  
AGGGAGATTCTCCAACCTCAAATTTAAAAATAAAGAGATTAAAGAGCTAATTGATGCCCT  
25 AGGATTTAAATATATTTTACATCAAGTTAAGGCTTTAAAGTATCTCTACAATAAAAAAGA  
TGTGGTTGTTACAACATCAACAGCAAGTGGAAAGAGTGAGATTTTAGATTGGCTATATT  
TGACAACCTTCTGTCAAATCCTGACGATAGGTATCTGCTATTTATCCAACAGGGCATT  
GATAACAACCAATATGAAAAATCTCTATGGAGAATGAGCTATTTATAAAATAACTAA  
CAAGAGAGTTAAAGCAGAGATATTAACTGGAGATGTGGGCTTAGAGAAAAGAGGAGAT  
30 TTTGAAGGATAAGCCAAATGTATTATTTACAACCTCCAGATATGCTTCACTATCAAATATT  
AAAAAACCAACAACATTTTATGGCTTTTAAAGAATTTAAAGCTCTTAGTTGTTGATGA  
ACTCCACGTTTATAGGGGAGTCTTTGGAACAACATGGTTTATGTTTAAAGAGATTGTT  
AAAGCTTTTGAAGAGATTAAATAACAATTTGCAGATACTCTGCCCTCTGCAACTTTAAA  
AAACCCAAAAGAGTTTGTAAATTTGTTGTTTAAATAGAGATTTTGAGGTTGTTGATAAAAG  
35 CTACAATCCTTCATCAAGGAAGTATTAGCAATCTTAGAGCCAAAGAATTTGGACAATAA  
ACAGTTGTTGAGAAGATTGATAGAGAATTTAGTAGATAACAATATAAAAACTCTGTATT  
CTTTGATACAAGGAAAGACAGAGAAGTTGATGAGATTTTATTAAATTTCTAAGGTTT  
TTATAAACTCTCAACCTATAAAGGCCTCTGCCAAAGTATGTCAGGGAGGAGATAGAGGA  
GAAGTTTAAAAATGGGGAGATATTAGCTTTATTAACAACCAATGCTTTAGAGCTTGGAA  
40 TGATATTGGAGATTAGATGCAGTTATAAATATGGTATTCACCAGATGGCATATTTTC  
ATTAAGCTTTGAGAGGTTTGGTGGGCTGGGAGGAGAGATAAAGAAGCTTTAAACATCATAGT  
TCTAAGGAAGGACGGTTTAGATTATTACTATAAAGAGCATCTAAATGAGCTTTATGAGAG  
GATTAGGAAAGGATTATTGAATACATGCCAGTAAATATAAAAAATAGATTTGTTACTAA  
GAAGCACTTGCATTATTTAATCTCTGAGTTAAAAATAGTGGATTTTGATGAACCTTAATGA  
45 CTTTGAGAAGGAGATAGTTAAAGAACTTGAGAGAGAAGGGAAGATAAAGATTATATAAAA  
CCCAATAACCAACAAGACAGAGATAAGGAATGTAAACAGCCTATTTATTCATCAATAAG  
AACTGCAAGTGATGAGAGCTATTATTAATCTTAGATAAACCATGGATTAAATCTAAAT  
GTTAAATAAAACCCAAAGTGAGATTTGAGTTTATAAATTTGGCTTAAGATTAAAGGGCTA  
50 TGTATTGAAGAGGTTGATAAAGATGAGTATTACCGCTCTCTAATTACTGGAATGCCCTA  
TTTTTCAAGAGGGAAGCTGTTTATAGCCAAGGACAAGATAGGTATTAGGAAATTTTCAAT  
TATATTGCGGATGAGTTGGATATGTTTGGGATGTTGAAGCACTGCAGAAGAAAGAGGA  
AGAGATTGACATCTTAGATATTTATGATAAAAGAGCTATAAGGATATAGACATCTATTA  
55 TGGAAAGATTGAGAGTTAGGAAGATTATGAGGGATTATTGTTAGAGGAGTTGATGTTGA  
TAAATACTATCAAGAGCTTTTAGCTCTAAAAGATAATGGCATCTTAGATGCAGAGATTGA  
TTTATTTAAGGATTCTTTGGCTTGAACCTTTATAAGTGTTAAGTTTAAACAAAAGATTAT  
TAGAGACTTTGAGACAGATGGAATATGGTTATGTTATTTCCAGATTATATTAGGGATGTT  
AACCAAATGAAGAGTTCTTTGAGTTTCTTGGATAAGATAGAAGAGGATGATTAGCTATC  
TCAATCTATAGAGATAGAAAACCTCAGCAGAAAAGAGCTATTTCCAATTTACTTGGGAGCT  
60 ACAACTCACTTACATAAAGAAATGTTATTAATAATAGAGTTAAAAAGCACTTAAACGTTAA  
AAAAGCACTAAAAAGGTTGAAGAGCTAACCTATAAGATAAAAAAGCTTATTGATAGCAA  
AGACGGCATTGCTGGGGGTTGCTATGCTATAGAGCATATATATTATAAGATAAAGTCAAT  
CTTTACCTATATAGACAGCAGAGAGATTGGTGGCTACAGCTATGAGAGATTCAACAGAAA  
TCTGTTTAAAGGATAAAGCAGTTATCTTCATCTATGACGGAAATGAGGGAGGCTTTGGATT  
GGCGGAGATTCTATATGAAAATGCTGAAAAACTGCTAAATAAAAGCTTAGAGCATTGAA  
AAACTGTAACCTGCGCAGACGGATGCTCTCTGCTCATATACTCAACAAAGTGTTGAACATT  
TAACGAATTTTAGATAAATGGCAAGCAATAAGAATTTTAGAGAAGCTACTTTCCTAATA  
TTTTTGAATAAATTTTGAATAATATTGACTGCTTCATCTAATGTAAGTGGTATTTCATT  
TATATTATAACCATATTCTTCAATTTAATAAAAGCTTAGATATCTCAGGAACATCTAA  
ATTTAACTCATCCAATTTAGTGAATAAATCCTTTACTTTTCTTCCGATATAAGCTT

-566-

TTTGTTTAATACGTAGCATCTATCTGCCAAGCAAGCCAATTTAAATCATGAGTAACTAA  
AACCACAGTTTTTCCACACTCTTTAAATGATTTTATTAAATTCATAATTTTCAGCCCTACT  
TTTTGGGTCTAATGCAGATGTAGGTTTCATCCATTAAATAACCTCTGGTTCAACAGACAA  
TATACACGATATTGAAACCTTTTTCTTCTCTCCACCACTTAGATTATAAGGATGCCTATC  
5 CTTTAAATGATAAATTTTCATGTCTTTTAAATGTTTTGTCGGTAACTTCAATAGCCTTTTC  
TTTTGAGTAAAGGTGGAGAGGAGAAAAAGCCACTTCATCCCAAACAGTTGGATTGAATAG  
CATGACATCAGGATTTTGAAAAACGAATCCAACCTTTCTTCTGAATTCCTTCATCAGTTT  
TTTGTCTCTTAATATTTTCGTCACTTAATTTTTTACCTTCAAAATAAACTTCTCCTTTATC  
10 TGGAAATACTAATCCATCTAAAATTTTTAATAATGTGGTTTTCTGCTCCATTGGGTCC  
TAAAATAGCTACTACCTCATTTTTGTATATATTTAGATTTACATTATCCAAAGCAATAGA  
ACCATTAGGATATTTATATGAAACATCAACAAGTCTATATATTTCTTTCATAGTATCCCT  
CTATCAATAATAACAAGTAAAGCTGTTATGATTATTGAAAAATAATAAAAAATGCGATATCT  
TTAATTTTAAATTTCTTCTCTGTAGATGTGCTTTATTTCTCCATTATATCCTCTTGAAAGC  
15 ATTGCATAATATGKGTCTTCCCCCATTTGATAAGTTTTATAAATAATGCTCCAATGGCT  
TTTCTGCTCTTTTCCAACCTCTCCACCACTTCCCAATTTATTAACGACTCTTGATTTTCTT  
GAATACATCATGTCCAAATACAAAATTTAAAAGTAAAAATATATACCTATAGGCAAGGTTT  
GTTATAGTGATAACAACCTCAGGAACCTCTAATTTATGTATGGCAGAGGTAACCTTTATTC  
CATTGTGTTGTTATAGGGATGAGGACTGCAAATGATACACATGTTGCTACTCTCAAAGTA  
AATGTTATAGCATATATAAGCCCCCTCATAAGTTATAGAGATGTGGGGGTTATTTAAATA  
20 ACAAAAACATCTTTTCCAGGAGTCATAAAGTTAAACATTACTGGAATGGCAATTATTTCCA  
GCAAAAATTTGGAATAAATACATAAACTCTTTTAAATATTGTAATAGGGGTATATTAGAT  
AAATATGCAAGAATTAATGCAATTGAGTTAAATATGATTAAAGTTAAATATGCTTGGAT  
AGAACACTTCCAACAAGAAATATAACTAAGGATATTATCTTTATCCTACTTTCTATATTC  
TGTAAGCCCTGATATTTCTGTGATTTTTTCAAAAATATGTTCTCATTTAAATACTTT  
25 ATTCAATGCTCTATTGTTTTATCAAATAACTTATTGTTTCATATTTTCACGAATAATTCTG  
CTTTTTATATTATATTTTTAAACAATCAAAAATAATTACATTACAATTTTTATAATTATT  
CAATAAAAATTATCAAATCTTTAAAATTATTATTTAAATCACTCCAAAAATAATAGA  
AGATGAATATAGAAATTAAGAAAGTAAAAAATTATCCTGCCGCTGCTTTTGGATTACA  
ATCTTTATAAGTGCGTAGTATGCCCCAACGCATAGTATTACTCCAACCTATTGCAGATATT  
30 ATGTATCCTATAGATGCATGAAATGGGTCACTCCATCCTGGAATATCATAGTCTGGAAGA  
GGAGCATAGCTCCAAATATCCGCTAAATGTAGTAATCCGCTAACTTTATCTTCCCCAACT  
TTTTTCAGCAACATCTTCTGGTCCCCATTTCTCCCCACGCATCTCCATAATTCCAAACTAAC  
AATATTCCAAGAGGACAGAGAATTACCATAGCTACAATTAAATAGAGAACTTTTAACT  
AAGGGGTCTTGCCAATTCATGCATTCACCCCACTAACTTGCTGTTCTTTTGATGTGAATA  
35 AATCAGGTCTTACTTTCTTTACATACCAACAACCTATTGCAGTTACTACCGCTGCTGCAG  
GTCTGCTGTTATCAAGTGAGCAATGCCATTGCTGGAACCTGAGACGGTGAAAGGGTATG  
GACAATAACCTGGCTCTATAAATGGCTGTAATCCAACCTCAAAGCCTGCAACAATTGCTG  
CTGCAACAATTCCAACATAAGCCCCAATACCCTTGCAATTACTTCTCCAACCTTATCTC  
TTAAGAATTTTAAACATAATAACCAACAACGGTAACACAACCCCATATTGAAGCAGT  
40 TTGCTCCAATACAAGTTATTTCCCCATCTCCAAAGAATATTGCCTGTATAATTAAACAA  
TAGATATTGCTATCGTCGCAACCCATGGATTATCCATCAATATTGCTATCAATGCCCCC  
CAACCATGTGAGCTGTTGTTCCATCTGGAACCTGGAAGGTTGAACATCATAACTAAGAAAG  
AGAAAGCTGTTAAAACCTCCCAACAATGGCAACTTTCTGGGTCTAACTTTTAAAGCTCTT  
TAATACTCTTATACCAATTTGGTATCATTATCAATAGAAGAAAGCACATGTTATTGGGC  
45 CAAGGTAGCCATCTGGTATGTGCATAGTTTCACCCCTTTGGTATTATTTAATTGTGTTAT  
CATCATATCTAATGTTGATAATACTATTTAACTTTTTTGTTTAAAGTTTATTTAAATG  
TCTTGAGCTAATATAAAAAAATGTTACATAAAATTTAAATGACAAAATTGAGATACTAA  
ATATTATTTTAAATGGAATTTTAAATATAGTATTGAAAAATATAAGATTCAAGTATATCA  
TGCATGGAATTGAAAAATATCTGAAAATATTACAATGTCCATCTGTAGAGGAGATTAT  
50 ACTTAAACAAAAATAAAAAATAGTTGATATGTAATAATGTAATAGGGTTTATGATATAG  
TTGAAGGTATCCCTATCTGCTAAGATACTGAGGATAGGATGAGGCTGTTTTTGGCTAT  
AGACATCCCAGAAAATATAAGGAAGAGATAGCCAAATTTCAAGAACAGTTTAAATGAA  
AGGGATAAAGTTAGTTGAGAAAGAGAACTTACATATAACCGTTAAATCTTAGGAGAAGT  
TGATGAAGAAAAATTAAGGAATATTGAATTTAGATTATCAATTCAGCCAATAAAAAT  
55 AAAGCTAAAATATATTGGAACATTTCCCAACTCTAACTATATAAGGGTTATATGGATTGG  
AGCTTACAATAAATCTTGTAGAAATCTTTAAAGAAATTTGATGAAAACTATCAAACCT  
AGGATTTAAAAAGAAAGAGAGTATGTTCCCTCACTTAACAATTGGTAGAGTTAAATTCAT  
TGATAACAAGAAAAATTAAGGATAGAATTGAAAAATATAAGATGTAGATTTTGGAGA  
GTTTGAAGCAAAACACATAAAGCTTTATAAATCAACTTAACTCCAAACGGTCCATATA  
60 TGAGGTTATAAAGAGTGGTAGCAATGAATGAGAATCAGCAGAAGTTACATTATATAATA  
AACCTATTGACAAATGGAATTAAGAGATGGGTTAAACAGACAGTTTATTTGCTCTT  
ATATATTATTTTATAAATTAGATGTCTTTAAAGGTTATGACTATGCCCAACTCCGTTT  
ATGTGGGAAGATGAAATAAATTCATAAATATCTCTTATGAAGCAATAAATGATTTAAAT  
TATCTCTTGATAACAATATTTTAAATGAGATTTTACTATCAGTCAGAGGGTTAAATGAG

-567-

5 TTTATTGTTGGATATAGTATTGGAAAAAGATAGATTACAACCTTCAACCAGAAAGATAAA  
GAGACAATTGATAAAACATTATTGGAAAATGGGAGACTAAAAGAAATCCAAATAACAAAG  
AATGGAATAATAATAAAATCTAAAAATGAAAAATTAGAAATAGAGATTACAAAGATTGAT  
AAAATTAGCTATAAATCAAAAAGCTACATAATGAAGGTATCATTATGGGATTCAAATATT  
10 TAAAAATAAAAAATCCAAAGGTAATCTTAAGTGAATGGATTCTTTTGGAAAGAATTATA  
TGACTGAGTTTATAGATAGGATTACATTAAGAGATATCAAAGAAAAAGAATTAAATACT  
TTACCGCATCAGAAAGGAGAGATATAAGGTATAAAGCAGTTTTTGAACATCTGAATATC  
AAACAACAGTAAATATTATTGAATTTATTCCAGAAACATCTGTAAATTTACAGCTGAAA  
TTATAGGGGAAAGGAAAAAAGACGTTTTATATATGTTGATTATCTTGGAAAGATGTATCT  
15 ACTCCTCTGAAATAACAAAAGCTGGAGATGAAGAGGAGATTGTAAGCTTAGATAATCTTT  
CTTTCGTGATTCTGACTTAATCTTGGACTCTTCAAGAATTATGAGCCATTTAATATCTC  
CACCACAAAGATATTTACTTGAACTCTCTATGGAGAGATAAAGGTATATAAGCACGTTA  
CTGTTTTAACAGAAACAGTTGTTAATATAGATGAAAATACAATATTGGAGATTAGTCAAG  
TTATTGGAGCAGTTAAGAATATAATTGAGATAGATGATGGGTTAATAATCTTTGGAGACT  
20 TTGGAATATTTATCTCACATAAAAAATCCAGAGAAGTTTGAAAAATTTATCTACTATC  
CTTTTATAAGGAGTATTACTGGCGTTTCAAGGGATTGTGTTTTTAAATTAATAATATTG  
CCTCTAAATTGGAAGTTATAAGTAACACACTTGCATCAGGAGTTGATTTAGAGGATATAA  
CTGAAATTAGGGGAGAGTTAAGTAGAATAGACAGAGAGTTGGCAGTAATAGAAATTGTCT  
CGGTTTATCTAAAAGAAATAGTTGAGTTTTTAACTCCTCTTATCCTCCAACTTTGGGG  
25 ACTTTGATTTTAATGATTTTAGAGAAAGTTGAGGCAGAAAGAAACTAAGAAGATTAAATTT  
ATAGGATTGCAGAGATAGAAAACATTTTAAAAAGTAATGATAGCTTAGCAACAAGTTTAA  
CAAGGTTATTAACACAATATCCGAAGATTTAGAGAGAAAGATAGCTAATCAATTGGCTG  
AAAATACCAATACCAAGTAGCTATTGGAGAGGCGATGGAAGTTTAGAAATTGGGATTT  
TTGGTGTCTATGCCTTAGAAGCAGCTCATATTTGTTATTAACCTTCTGGAAAAGACGAAA  
30 TACTTTCATCATTAAATACTTTGGATTTCCTTCCATTGGAGTCTGGATAAATTAGTCTGTTA  
CAATCCTTGGAGTTTATGTTGGGAAAATGTCAATTGAGTATAGAAAAAGAAAGTTTATAG  
GAGAATAAATCATCATCTCCAAAGGCATTTTCTTCAATATCATCTGTTTTAAACGTTCA  
GTATTTATAAAGTCTTTTCCCATTAATCAACAAGATTTAAATCCTCTCCTCCATATCTT  
CCGTCAAATTTATCTACCTTAACAATTGCTGGCACTTTTATACACGGTCCTAAAATTATC  
35 GCCTCACCAATGTTTAAGCTTGTTAATTGTTTAACTAAATCTTCACTCAAATTTTCAGAA  
GCCATTTGGACATGTTTTTGGTCTGTGGTTCAATAAGCTTAGATATTATTAGATTAGAG  
CATTGAGATAAAGTTTCAGCATCTAATGTTTTAGGTCTCTGTGAACTAAGCATAAACCA  
ACACCAAACCTTTCTTCCCTCTCTTGCTATCCTGCTTAGATAATGCTTAGCCCTTGTTTTT  
CTATGTTGTGGAGCTATTAAATGTGCCTCTTCAAAAATCATAAATATTGGTTTTGCAAAG  
40 TCTCTTCCCTTATCAATAATAATCCTCTTCCATCATCCAAACTGCTTAGCTATATATAA  
GAAACAACAATATCCACAGCATTCTCATCCAATTCTTCCATTGGAATTATGTTGATATAA  
TGTTCCCTAATATCATTTATTGGATTATAGTGAAGAGTTATAATATTCTTTCTAACTGC  
AACATATCTTCCAATCTAAATATGGCTGTTTGAATACTACTTTTCATCTTTTTTATAATTA  
TCATTTGATTTGTATTCTTCCAATTTCCCAATTATTGCATTTATATAATCATCAACTGTG  
45 CTGAAATCATGTTCTTTACGTTCTTCTTAATTTCTTTTATCGCCTTTCTTATATATTGGT  
TTTTGCTTTTGGTCTTGGGCATCTACGCCAGCCAAATCACACAATCATCATCTATTATC  
CTATAGATATTTATTTTCGGCTCAATTATATGAACCTCTTAGCTTTTCACCTTCGCAGTAA  
ATATCTTTATATTCTCCATGCATATCAAAAACCTAAAACGGTTGCTTTAAGCTTATTCAAC  
TCTCTTAACAAAACAGCTACAGTATTGACTTTCCCATCCAGTCATTGGCCAAATATAGCC  
50 AAATGTCTTGAACATAATTTATTTGCGTCTAATTTAACCTCCACATCTTCCCTGTAACT  
AAATGCCCTATTTTTAAATGCCCATTACCAAAAACCTTTTTTAAATAACTCATCATCTGCT  
CTGTAAATTGGTATTCTTGGCTTTGGTGGAACCTCTCGGCAACTTTAAAGCTCCATCTTTA  
TTTTAAATCTCTAATATCTCCTAATACCTTTATCTTTCTTAAATGTAGTAGGATGAGTTA  
TCTTCAAACCTCCCTAATTTTCTCTAAATGCTCAATGTTTAAATATCCTCTAAAGCCATG  
55 TTTCTTGGATTGTGCTTTCAACCATTCCCAATAATTACAGAGTCGTCATAATTTATTTTA  
ACATAATCCCAACTTTTGGGGCTTCTTTAGCCAAAATGTTAATTCATCAATCCTTGTT  
TCTCCTATTGTGTAGCCAATAATCTCATTATTGTCCATCTAATCACCGGATGAATTATCA  
ATTACCTTTATTTTTAAATTATTTTCTTCTTTATGTCCTTCTTTAATCTCTTCACTATCT  
TCTTTTTCTTCTTCTTCTTCTAATTCTCTTCGTTAATTATAACTCCTCCTTTAGTTCTT  
60 GGGGCGATGTCTTTAATTATCTTCATAATATCCTCATTTTCATCAGCCAAGATTTTAACA  
AATATCCCACTATGTGTCTATATCAAAATTCACGGCCCTACATAAGCTGCCTGTTTA  
TTTAAATAAAATTTTGTGCGTTCTCTGTCAATCCTTTCTCTAAAACCATCCTTGCAGCA  
TCTAATATTGACTGACTCCTTAAAGTTCCTTTAACTTCTCTACACTCTTAGTTTTCTCT  
TCCCATTCTCCAACTCATTATCTTTCTCAATAAATGTTAATTTTGCCTTTGGAAATATG  
TTTAAGATAGCTTTTTTAACTTTATATTATCTTCAGTTGGCTTCACCTTAGCTTTAATA  
ATCAATCCCAATAATATCACCATTAAAAATTTTTGTTATAGTTTATATAAGGTATAAAAG  
GATTATAAACTTCTTGAGAGTATGTTTTATGATTACACATGAAATTCATTATGTTCTA  
TAAAAACATTCTGATATTAAGTATTTTCTTTATTTATTTTCAAGTTTTCATTTTTAGCT  
ATTTTAGTTATAAATTTAAATATTTATCTAATTAATTTTAGTAAATTTTATATACCTTC

-568-

5 CCATTAATTACATTTTATTCAGTTAGTTCAAAAAATTTTGAACAATATGAACGGGTGAGA  
CTATGGCAGATTGCTATATTACAAAAATAAACTAAAAATAAATAAAGATGGCAGCT  
AAAATTTCTATCTAAAAACAGTTAAAAAGATTACAAAGTGATAATAATGGAAGAAGCAAAA  
AAATTAATTATTGAGTTGTTTTCAGAACTTGCAAAGATTCATGGGTTGAATAAATCAGTA  
10 GGGGCAGTGTATGCCATCCTTTACTTATCTGATAAGCCATTAACAATCTCAGACATTATG  
GAAGAGTTAAAGATTAGTAAAGGAAACGTTAGCATGTCTCTAAAAAGCTTGAAGAGTTA  
GGATTTGTAAGGAAAGTATGGATTAAAGGAGAGAGAAAAACTATTATGAAGCTGTTGAT  
GGCTTTTTCATCAATTAAGATATTGCTAAGAGAAAAACATGATTTAATTGCAAAAACCTTAT  
GAAGATTTAAAAAATTAGAAGAAAAATGCAATGAAGAAGAGAAAGAGTTCATAAAACAA  
15 AAAATTAAGGAATTGAGAGAAATGAAAAAATTTTCAGAGAAGATTTTGGAAAGCTCTCAAT  
GACTTAGATAATTAATTTCTTTATAATGGTGGTATTGATGCTTAGAGAAATATTAAAAAA  
AGTTGCTCATTTCCTCGAACAAAAACCATTCTTAATGCTTCTAATTATCTTAATTATAAC  
TGTATTTGCTGGAAATATCAGCAACCAATGTTAAATCTCAAACTGCCTTTGAAAAGATGCT  
20 TCCTCAAGACAATCCAATTATAAAAAACCTTATATGAAGTCAGGGATGAATTTGGAGGAAC  
TGATGTCATAACTATCTGTATAAAGCTAAAACCCCTCAGATAGCAGTGATAAAGTTGTTGA  
TATAAGAGACCCGAGAGTTTTAAAGCAATTAAGAATTGGAGGATAATTTAAGATATGT  
AGATGGGATAACAAGCGTAAGCTCTCCAGTAGATATAATCATTCAAAAAATAACGGTAT  
TGTGCCAAATGACATTGATACGGTTAAAGATATCCTAAATAAACTCCCAGAGATAAGAG  
25 AAAGAGAATATTCAACTCAGACTATTCAATGACAGTTGTTAATGCATATACTGACGCTGG  
TGGAGACCAGAAAAAGCTAATGAGAGTAATGGATGATGTAATGAAAGAATTGAAGAAAC  
TCCATTTCTCCAGGAGTTGAAGTTATAGCAACAGGGACTCCACCAATGAGGAAGTTGAT  
GGATGAGTTAATGAAAGAGAGCCAAAGCTTTACAACAACAGTAGGTCTAATTGGGATTTT  
AATAATATTGATTATCTACTTCAGAAAGCCGTTATCCTCTATAATGCCTCTCTTACCAGT  
30 GCTTATAGCAGTTATATGGACTGGAGGAGCTATGGGGCTTTTAGACATTCCCTTGGATAT  
GGCAACCGCTGGAAATAGGCTCTCTGATACTGGGGTTGGGTATTGATTACGGAATACATTT  
GATGCTATAGGTATGATGAAGAAAGAGGAAAGGGATGCCAATAGATAAGGCAATAGAAAC  
AGCTGTAGTTGAAACAGGAAGTGCAGTTATGGCTACAACAGCAACAGTAGTTGGTTTT  
CTTAGCTTTGGTTTTAGCTCCATTACCAATGATGGCAAACCTTAGGAAAGGTCTGTGCTTT  
35 AGGGATTTCTCTGTATGGTGGTGGTTTTAACCTTACTACCAGCTTTAATTGTTATTGA  
AGAGAGGCATATAATGCCACTTTAAGAGATTGAAAGGTGATACTCAATGATAACCAAT  
AAAATAAAAAATATTCCTAATATCATTAATCTTTATTTTTCAGGAGTTTATGCTTTCAGGTA  
GATGCTCCTCAGTATCAGCCGAATGTTATTCATCCTGGGGATGATGTTGATTGTTGGATT  
AAAATAACTAATGATAATTATGATAATGAAGTTAAAAACATAGTTGTTGAGGTTTCTCCA  
40 CACTATCCATTTGAGTTAAGGCAGGTTAATCCAATTAAGGGGAAAGCAACATCAGCCAT  
TTAAATCCTGGAGAATCAGACACTGTATATTTCAAACCTACATGTTGATGAAAATGCCCCA  
TCAAGAGACTATGAAATAGATGTAAAGGTAAGTTATGATGAAATTAATAAAGAAAGATGGG  
AAAGAAACAATCCACCACTATGAAATACTAAATCTATTACCTACATGTTTATGGAATA  
GCAAGCTTTGAAATTAATGGGAATTTTAGCCTAATCCATCAAAAACCTCAAACAGTTCCA  
45 ATTGAAATTATAACACAGGAACAGGAACAGCTAAGGAAGTTAATCTGTATATTGGATAT  
TCTTTAAACTCTGTAATGCTGTTCTGAGTCAGTTGAAGTATCTGCCTATGGGACAACC  
AAAACCCAAGAAAAAATTTTACTACCCAACAGCTGTTCTTATATCTAATCTACCAATT  
TCACCAGTTGGAGAAACAAAATTTCTACTTAGGAGCTTTAAAGCCAGATAATAGCAGAGTA  
ATTAATTTAAAGTTATACACTGCAAGCAATTTAGTTGAGGGCTGTTATCAATCCCTGCA  
50 GTAATTACATGGATAGATGAAGACGGAACTAAAAGGGCAGAGCAGATAACCAATTGGAGCT  
TATGTAAGGAGATATTTTATTTGGGAATATCTAATGTGGTAAGTACCCCTAAGGAGATA  
AAGCCAGGAACAACCTTATGTGAGAAATTGATGTAACAATAACCAACAATGGACATGCAGAG  
GCGAAGGATGTTAAATTAATTAATAACAAATAAACCATTTAAAGATAGCTGGAGTAAC  
TGCAATATAAAGATGTTGGCAACTTATTGCCCGGAGTTTCAAAGACAGTATCTTTCTAT  
55 GTGGATGTAGATAAATATGCCTCTGCTAAGCATTATAAGCTTCCAATTGAAATTAGTTAT  
TTGATATACTGCCAATAACAAATACAAAACCTGAAAAATTCATAGACATCTATGTTAAACCA  
AAGCCATTATTTGAGATTATAACAAAAGAAGTTAATGTAAGTCTGGAAAAGAAAAACACC  
GTCTATATAACAATAAAGAACGTTGGTAGTGAAGAGGCAGAGAGAGTTAAGATTTTCAGCA  
ATTAGAACTCTGGACAACCAATTGATTACCCAATTAAGAGTGACACTATTGGAACCTCTC  
60 TACCCTAACCAACAGGAACCTGGAGTTATAGTTATAGATGTTGATAAAAAATGCTGAATCA  
AAGCCTTATATAATAACTATTGAAATAAGATGTGCAGGAGATAGTGATGAGGGAGATAAT  
AAGCTGTATGTCTATCAAGAACCGTTAAAGTGGTAGTGAATAATTCAAATTCAAAAAGT  
TATTGGATATTGGGAATAATAGTGGTTATTGCCATTGTATTGGTTGTAGGATATGTATTT  
AAAAGAAAAATAGCAAAGATAAAGAATAAAACACTCTATTTATTTTGTTTTTGAATT  
TTTCTATTTTCTATTTTATTTTAACTGTTTTAGGTGGTTTTATGGGAAAAATTAGAGAA  
AAATGTTTTTGTATTATTGGATTACTACCTTTACAACCTATGCTTGGTGTGGTTTTATAGC  
ACCAATTATGGCAATATACGCCCAACACTGGGAGCTACAAATTTAGAAATTGGTTTAAT  
ATTTGGTTTCAATTTGCATTAGCGAGAACAGTAGCTCAAAATTCCTGTTGGAGTTTTATCTGA  
TATATATGGAAGAAGTTTTTATTGTCTGTGGAACATTTTTTATGAGAGTCTCTACCTT  
AATGTATAATTTTGTAGCACAGTTTTAGGTTTTTAAATTGTGAGAATTTTACTGGAAT



-569-

CTTTTCAGCTTTTGTAAACACCAGTAGCTGGGTCTTATATCGCGGCTATAGCCCCAAAAAC  
AAGATTAGGAGAATATATGGGAATTTTAAATTCAGCAATTACATTGGGCTTTGGCATAGG  
ACCTTTTATAGGGGAATCTTGCTGATATGTATGGAATTAATGCCATTCTACTTTTG  
5 TGGATTTTTAGGAATTTTGGCGGCAATTATAAGCTATATGAAATTGGAGGATATTGTTTT  
TAATAAAAAATAAGAAAAATAGATGTTAAAAAATATCTACTTTATTCTCATTTGAATT  
TTTGAAAAATAGGAATTTTTCATCCTCTTTTATTATCAATGTATCTAATGTTATGATAAA  
TGCTGGGATATATGCGTATTTGGCATTGTATGCAATTAACACAATATAACTATAAGTCA  
AGTAGGTTTTATGATTGCTTTAACAAATATCTTAATGGCTTTACTTCAAAGAAGTTTTGG  
10 AAACTCTACGATAAATTTGGGAATATAATGATAATCATTGGAATTTTTATAATATCCTT  
TGGAAATGTATTTGCTCTCAACCTCTACAACCTTTTTTGACTATATTGGCTTCTTTAAACAAT  
TATAGCAGTTGGTAGTTCAATATCTTCCACCGCCACAACATCTCTCGCAGTTAAAGACAT  
CCCAACACATAAGAAAAGGCGAAGCTATGGGGCTTTTTACAACAAGCATAAATATTGGGA  
TGTTTTATTGGTGACGTGCTGTTGGATTCTTAGCTGATTTTTAGGAATAGCAAATATGT  
15 ATAAATTTTCAGCAATATTTCAATTTGTGTAGGGATTATCAGCTATTTAAGAATAGAAA  
GATAAAGATAAATTTTAAATCCTGCCAATATTTTATTAAATATTTCTTCAAACAATTTT  
TCCCTATTTTCAATAGTTAAAGTATATAGCTCTCCTTTATCTTTAAATTTATTTACCCAA  
TTTCTGTGTAGTGTGGCTAATAACGGTTTATCACTTTTAAACCTCATCAACAACCTTCA  
GAAAACCTTCTACTCTTAAATCCATAGCTCCAAGTTCATCTATAATTATAATATCAGCA  
TCTTTCAAAGCCCTTTTATTGCTCACTCCAACGTTATCTAAATTTTCTATAAAAAACA  
20 GCATATTTACCAACTTTTATTTTCCATCTCCAACATAGGCTAATATTGTTTCTTCATTG  
GTATCTAAGGTTATTATTTAAATCCCACTCTTTTTCTCCATCTCTAATCTCCTTAGTT  
ATAAAACCTCCAACCTTTATAGCCTAATCCTTCAACTCTCAGCTATCTTTAAAGCTAAT  
GTAGTTTTTCCAACCTCGGGCATTCCGTTATAAATATCCTCATAGTTTACCACAAACC  
TTAAATGTATGTATGTAATGTTTAAAGTTATAAATCATAACTCACTAATCAAATTTAAAG  
25 AGGAGAGAAGATGAGTAGAGTTGTAGTTTCAGTTATTGGGCAGGATAGAACAGGAATAGT  
TCCGGGAATCTCAAAGTATTGGCTGAGAATAATGCAAACATCTTAGATATAAGCCAAAC  
TATTATGGATAATCTATTTGCCATGATTATGCTCGTTGATATATCAAACGCTAAAGTAGA  
TTTTGCAACACTAAAAAAGAACTTGAAAAAGCTGGAGAAGAATTGGGTGTTCAAGTCAT  
TGTCAGCATGnAGATATATTTAAATACATGCATAGAATTTAATCAAATCCTTTCAAATT  
30 TAGCATCTACAACAACATGCCAAACGCTGGAGCGTATTTTTAATCTTTCTCACTTCAT  
AATCTATCAATTTATAGCCATTTTTTTCAGCATAGAATTTAATCTCTCTATTGGTCTTT  
CATACATAATCTTTTTCAGCTAGCTTTTCATGATAATGTATAACTCCCTATCTTTTAAAA  
ATTCAAAGTCTTATCTAAAAATTTGTGTGTTTTATGTACATAGCCCATGATAACTCTAT  
CTGCGACATCTTTTAACTCAACGCTCTTATTATCTGTAAAATTGGGATGACATTATTTA  
35 GTTTATTTAATTTGATGTTTTACATAGATAATGATAAGCTGTAGGATTTTTTCGATTG  
CATAGACCAACTTTGGTTTTGAGTATTAGCTAATGGAATTGTGAAATAACCAATACCAG  
CAAACATATCAACAACCTACCTCATTCTCATTGCTTATAAATGCCATTCTTTTCTTTCT  
CAATATTTCCCTGACTCCACATAATCTTAGCAACATCTAAGTAAACAAACAGCCATATT  
CTTTATGGATTGTTTCTGTTTCTTTCCCATATAGGATTTTACATGTGGAGTTCTAAATT  
40 CACCGGTTATTTGGGTTGTGTATAGCAAGATAGCTTTACATTTAGTTCTTTTACAATCT  
CTCTAATTTTCATCCTCACTTAATCTTTTTTAAACGATAACAACATCTCCAATCTTTTGAT  
ATTTTATACCCATAATCTCACAATATTAAAGTTATTATCACAACAACGCAGTnATCAA  
ATTCTAAGTAAATGTAGATATCATCAAAATTAACCATCTTTAATCCATATATGCCT  
ATATAATATGGAGCTAAAAATCTCAACGCTGGAATGCTTGATAATATAGAGCCAAGAAGT  
45 AAAGCTTTACAACCTCAATCTCATCTAAAATTTCCCTATTTAAAAACTCTCCAGCTAAG  
ACAAAAGCTCCTATGTAGTTTATTGGTTGGGTAAGTCCACAGTAATTTCTTCAACTGAA  
AGTGGTAGATAATAAGCTTTATTTTTTATAATCTCAGTTATATAGTCAAAAAATCCAAAT  
TCAATCAAAAAATGAGGTTATAATGGAGGCTATTGTTATATCCCTTATTATTGGAATTTCCA  
TACTTTATAGTGTTTTTAAAGCTGTATAAACAACATCTTTATTAGTTTATCTTTTTTG  
50 TCTGTGTTATCTTCTTATACTCCCTATTTTTTAAATGTTATCTTTCCAATAGCCATAAAA  
ATGAGTGTTTGAATAAATCCAATCAAACTAAGATTATAAATAGATTATCCAAAGAAT  
CCTAAGGTGGCAAGCAAAATTTGGCAATAAAGAATCCCAAGTGCCTAAGCATTGCCGGAAT  
GCATCTATTAAAGATGAGATATAGAGTTCTTTTTTGTATATAATCCCTTTTTTATAAAA  
TCTACAAGCATTATGTTGCCATTCTTGGTTCAATAAAGATGTTGTTATAGCTATCCCA  
55 CACTCCTCTGGAAGATTGCCAATCTTGTAATATCTTTCCAATAAATAGATTTTTTTTG  
ATGATATTACTCTCTATGAGAATTTGAGAGATAAATAAACAACAAATAGCATTGGAATG  
CTGTAATACAAAAAGTAAATGTCAATGTAAGTgTTTGAAATTATCTTATCCATCATAATA  
ATCTTATTAAATTTCTCATTAAAAAGTATTTAAAAATTTAGGAGTTAATCTCTGCCTATCT  
CTTGGGAATAAAACACACTCTCTAATGTTCTCTTGCTGAGTTAATACCATGGTAAATCTA  
TCCGCTCCTAATCCCATCCTGCATGTGGAGGCATTCCATACTTAAATGCCTCTAAGTAA  
TATGTAATCCATCAGGGTTAAGCCCTCTTTTTTAAATATTCTCAACTAATAAATCATAT  
AAGTAAATCCTTTGAGCTCCTGAAGAAATCTCTAAATCTTTATACATTAAATCAAATGCC  
60 TTACAAATATTGGATTTTTCTCATCTGGCATTGTATAGAAGGCCCTAATTTCAGAAGGC  
CAGTCAGTTATAAAGTAGAGTCCTTCCATCTCCTCTCCAATAGCCTTCTCTGCCTCTCTA

-570-

CTCAAATCTTCTCCCCAGCTAATTTCAACACCTTTTGCATTTGCAATGTCAATAGCTTCA  
TCGTAAGTGATTCTATCAAACCTTCTCTGGTGGCAACTCAAACCTCTATTCTAAAGTTTCA  
ATCTCCTTCTTTCTATTCTCATAAACATCTACAAATGCGTTATAAACAACTTTCTCCAAT  
5 ATATCCATAGCATCCTTATCATCAGCAAATGCCATTTCAATGTCTATTGATGTAGCTTCA  
TTTAAATGTCTCCTTGTATTATGCTCCTCAGCCCTAAATATTGGAGCTATTTCAAAAACCT  
CTATCCAACCCAGTTGCCATTAAATCTGCTTATACAACTGAGGACTCTGCCCTAAAAAT  
GCCTCTCTCTCAAAGTATGAGATTGGGAAGAGTTTCAGTTCCTCCCTCAGTGCAACTTGCT  
ACCAATTTTGGTGTATTTACCTCAATAAAGCCCTCATTATAGAGTGTGTTTCTTACAGAT  
10 TTTAGCATTTCACTTCTAATTTTAAATATTGCCTGAACCTTTGGTCTTCTTAAATCTAAG  
AATCTATTTTCTAATCTTGTATCTAACTCTGCTGGGACTTTTTCAGCTGGGTCTAAAGGA  
AGAGGTCTTTTAGCGGTGTTTATAACCTCCAACCTCTAATGGTAATATTTCAAAACCATTT  
GGTGCCTTTTTCATTTGCTATAACTTTTCTTTTAACTGCTATAACATCCTCTGCTCCAAGT  
TTTTTTATTTGGCTAAACAACTCATCTCCAACCTTTTGTGTTGGTGTACAATTTGCACCT  
15 GTCCCTTCTCTATCTCTTAAATAAACAATATAATTTCCCTAAAGCTCTAATTGAATGA  
ACCCATCCCATTATAATAACTTCTTGTCCATCCATTTCTGGTTTAAATATCTGCTGAGTAG  
TGTGTTCTTCTCCACTTCATTTTATTCACCATCTACATCATGTGTTCCCAAATCACTAA  
AACTTTTTTAAGGTTAATAATTGTGTAAATGGTTTTTATAGTTTCCTAAGCTTTTGTGTA  
TCTATATATTTAATTTTATAGGTTAAAATTGTCAAAAATAAAAAATAATTAAAAAATTAA  
20 ATTTATTTAAACCCATAGCCATAAGGCAGATAGTTTTCAAACCTCAATTTTTTTAACTAAT  
TGCCAGTTATTTTCATCTAAAATGTGCATCTCTGAAAGTGAGAACGTGTATAGATAATTG  
TTTATAAATAAAGCCCTCAAAACATTTGTTTTATGCTCATCGTCTTAACCATTTCTATC  
TTATTGTCTCAACTTTAAACACATAAGCATGATTATAAGCAGGTAGAAAGAAAGATTATA  
TACTTTTCATCCATAAGAATGCGTGATAGTCCCTAAACGCTGGACTCCACCAAACATTT  
25 AATTTATATTTTCAACTTCTTTCGGATTATTCAAATCAGAAATATTAAATAGTGAGATT  
TTTAATTTTCCATCGTCATCTTTACCAATACCAATAAATAAATTATTACCTATTGGATGT  
AAGTAAGTGGAATATCCTGGAATCTTTAACTCTCCTAAGACCTTTGGATTTTTTGGATTT  
TTTAAATCAATAACCAATAACGGGTCTGTCTCTTTGTAAAGTTACTATATAGGCTTTATCT  
CCCATGAATCTTACTGCATAAATTCTCTCTCCTTTTTCTAATCCAGTTAGCTTACCAACA  
30 ACATTTAAATCACTATCTAAGATGTAGATGTTATTGGTCACTTTATCTCTGAATCTCCAG  
TCCCCTATTGTTGTTGGCCACTCTTAAATAGCCGTTGTATTTCATCCATAGCAAAGTTGTTT  
AAGAGATGACCACTAACCTTTCCACTTTTAACTTCAAAGCTGTCTAAGTTAATTTTAGCT  
ATTCCAGTGTATTTCAAACCTTCCAGTGTTCTTCTTAAATAGTTCTCAAAGTCACTTCTGC  
AACTTTTTTCATTAGGTTGTGTCTCTCTCAGAAGGAAGGGAGCTTAAATATCTTTCAATA  
35 GTTTCAGTTATCTCAACGAACCTTGGCATTGTCTCCAAAGTCTTCATTTTCAATAACTCTC  
TTTATTTTATCTGCCACTTCTGTTGGGAAGTATTTATCTGCACTTTCAATTTAAAAAGTTA  
AGCATTAATTTCTTCTCATTAAATTTTAGATTATAGGCAAAGTATAAGTTGTTCTTTGAC  
ATGTATAGGGTTGTTTTATAATTTCCAACAATTGCAATTGAGTTTCAACTTTTCCACTT  
TTTATATTTATTCTGCTAATAATATATGTTGTATCAAAGTCCATACTGTATATTGGGGGA  
40 AGTTCTGGAATGTAGTATTTATCATAGCCAATTTTATAATTGTTCCATACAATTGGGCAA  
TCTATAGAGTTTTTTCTAACTACTAAATATAACGTTCCATTATACAACCTTGAATCAACA  
TAACTTCCATTATAATCCATTGGCCAAATTTATTTTGGCATTCTGGATTGAGACATTTA  
TAGGAGGTTATTTTATTTCAACTTATAACTATTAGTGTATTGTTGTTAAGTAAAGATAA  
CCACATTAGATATGTTTTTTATTATTTTAGCATATTTTGGAGGAAGGGGCTTAATTTAA  
45 TAAATCTTATTTTGGAGAGAAGGCAATAATGTTCCCATTTGTTTTTAAATATATCTGCTTCA  
TCAACTCCTTTAACTTGAACATTGGTTTTTGAATACTTTCTGGCTCAGTTGAGGTTTCT  
ACATTAGAAGATTTAACAGTTGAGGTTATCTGCACTTCTCTACTTGCATAACTATGTCCA  
ACGTAGATGTAGTTTCTATTGAATTTTCAACGCTATTTTAAATCTTCAAAATTTGAT  
TTGGAATTAACAGGAATTAATTTGAAATCATTACTTCTTCTTTTATAGGCTTTTCATTT  
50 TCAACGCATCCAGAAAATAATGATATAATCATTAAATGATAAAAAATATTGCAACTGCC  
TTAATTTTCATTATATCACCTAAGAATATTTAAAAAGCTAATTCATTTATATATCTAAAA  
AAGATACTATATAATGATTTCTAAATCGTTCGGTTATCTCCGAATAATTTTATAAACTAA  
ATAAACTATAAAGATTATTAAAAAGTAGAGATAATTAAAAAAATTAATAATAGCGGCTC  
TTTCTGAAAAGTTGTTGAACCTTTGTAAGTGTATATAATACCCCTTTCAACAACGTGTTT  
55 TGATAAAACAACCTTCTCTTGGCTTGGTATTTTATTTGTTTGAATATATAGTAGATCCACAA  
ACCAATTAGTGCAAAAAATACTGCTGACCATTAAATCAATGCTTCTAAGTCTCTAAAAAC  
CTTCTTCCCTTTGTTTGTATTTTATAATAAAACCACTTGCTATAGTTTCTTTATCAAC  
CAAACCCATTTTCATATAAAGCGTTTAAATGCTCACTTATCGTTGATTTTGATTTTCTTAA  
AATTTTGTATAATTCAGAGATAGTATAATTCCTTTCAATTCATTTTTTTTAAATTTCAAT  
60 CTTTGTCTTTGAAAATAGAAATTTTATAATCCACAAAATAAAATAAATTAAATCTCAAT  
TGGCTTAAATTTATAACCATAAGTTATAACTCCATCATCTCCATCTTCTTAATTTCTTCT  
AAATAGTCCCTCAACTTGCTATGCTATATAAACATCTTCTGGCTTGCAATCTACAAATTTG  
TCCTGTAATTTCTCGCTCCTTCTCTAACTCAATGATTGCTATCACATAAGGAGCTTGTGTT  
TTCAAAATCCTTTGGAGCTACATGGACAACCTGAGTATGTATAAACCTTTCTTTTCCACT  
TAATTTTATCTCTTCAAACCTCTGTTTTTCTTCTACACTTTGGACATATCTCTTGAAGG

-571-

5 GAAATAAACAGTTCGCGAATTTTTACATCTAACTCCAATTAGACAGTATCTTTCTTTAAT  
ATGTCTCCAACCTTCTGACAACCATTTTATCCCTCAATAAATATTTTATTCCCATCAACCT  
TTTCTAAAAAGGTTGATCAAAATGGATGCATCACCTCGCTACGCTCGGTGATGCCCTTAA  
10 GCTTAGCTACTATTAAATATAGGAAGGCATTTCCGAATTTATCCCTCTATAAATATCTTAT  
TCTCATTCAAATCAATCTTTTTTAATCTCTCCAACAAATCTTTTTTATCACCATAAAT  
CAATGGCTATAACTTTATCTCCTTTTTTCTCAACAATCATAACATCTTCCATAACCAACT  
CTCCATTAAAGTAGAGATTGCAACTACACATATTTTACCATTAACTCGCTTCATCCTC  
15 ATCTACATCTTCAACTTCCAAGGTTCCATTTTCATACCCATAAAGCTCATAAATTTTTGA  
TGATATGTAGAGGTCAATGAGCATAATTAGCCTACACTCTCCCCAACCACATTACACA  
CTTATCTTTTTTGCAAATATCTTTAATAAATGGGCAGAACTTATCCATTTAGCTCATCCT  
TCCTATTTTTATTAAATGGTAGGTAGATAAGGGATATTTAGTTTAGTTTTGTCTATATTT  
ATAAACCCATTATACAACAAACAAAGCAAATATTATTGCAGAAATCAACAAAAATACAGTT  
AATCCATCAAATAGATAATACCAAATAATAAAAATCCAATACCACAAATCCAATGCTTCCA  
20 ATTACTATAGTAAGCACTTCTTTTTAATTTTATCCATAAATATCCTCTAATTATCTCTT  
ATCAGACAATATATGGATGCATACAGTCCCTCCAGTCCCTCCGACATTTACAGTAATTC  
ATAGCCATTTTTAATCTCTACCTGCCTATCTTTAACCTCCTTATCCTGCTTTAACTGCCA  
GTAAATCTCTCCAACCTGCCTTATACCGGTAGCCCTAAATGCATGTCCAGCAGCTTTCAG  
CCCTCCACTTGGATTTACTGCTGGGAAGCCATCATAATCAATAGCTATCTTTTTATCATA  
AACTATCTTTCCAGCCTCTCCCTTTTTACAGAAACCAAGTTCCCTCCATCAATATTAACCC  
25 ATTTATAGCAAAGCAGTCATGAACCTCAGCGCATCCACATCCTTTGGTTCTATATTTGC  
CATTTTATATGCTTTTTCACTTGCAACTTTAGCAGCTTTTAAAGCTTGTTATGCTCTCTCT  
GCTGTGTAATGCAATTGTATCTGATGCTTGAACACTTGCTTTGATGTAGATGATATCATC  
TTTATTTACAAATCTTTAGCCTTTTTCTGCTTCACATACTATAAGGGCAGCAGCACCATC  
TGAAACTGGTGAGCAATGTAGTAATCTTAAAGGCTCAGCAACTGGTGAGGAGTTGAGAAC  
30 CTGCTCCAATGTAACCTTAAATGGGAATTGTGCATATCTATTTTTTGAGGCGTTTTCATG  
CATGATAACGCTCCACATTGATAACTCCTCTAAAGTTAAGCCATACTCATACATATACCT  
CTGAGCCATCATAGCATACAGTGAAGGAAAAGTAGCTCCAAACAAAGCCTCCCATCTTG  
GTCTGAAGCTGATGATATTGCAGAGGTTGCATCAACAACATCAGTCATCTTTTCTACTCC  
ACCAACTAAAACAACATCACTTGCCCCGCTCGCTACATTTAAAACAGCTTGTCTTAAAGC  
TAAGCTACCAGATGCACAAGCAGCTTCAACCTTGTGTAAGGAATTGGGTTTAAACCAGC  
35 ATGCTCAGCTATTAAGAGGCTATATGCTCCTGTCCAACAAACAAACCAGCACTCATGTT  
TCCAACATACATCTCATCTATATCCTTCCCATCTATACCTGCAGCTTCAACTGCCTTAAC  
ACCAGCCTCAACAATCAAGCTTCTAAAACCTTCTTTCCCATAGCTCGCCAACTTTGTCTG  
TCCATAGCCGATAATGGCAACATCTCTCATCTTCCACCTTTTCATAGAATTCATGAGT  
TTAATTATTATCAGATGAAATGCTTEGCATTTCATTACTCGCATACTTTTCTGATGCGATT  
40 TCATAGAGTTTCATCAATCTTTTTTAAACCTTCTTTTACAACCTTCTAAGTTTAAATTTATCG  
TATTTATGGACAATAGCGTTTCTAAGCCTGTTATATTGTTTTAGTAGAGTAGCTTCATCT  
TTTGTAATAACATCATGCTTCAAAAGTTTCTTAATGTTTGATAATCATCTTCAACATTC  
AACCCAAATGTCTTTAACGAGCATTGCTACAACGTCCATAGTAATATCAACACATACTTGA  
AGAGAAATATAATAAAGCCCTTTTTGTAATCTCATCCCTTATTTTCATGTTCTTTTATGAA  
45 GTAATATTCTTCCCCAACTTTTCAAGCTTATCCAAGTATCTCTTTCTTTTGCATTA  
ATCTCCTCCTCAACATAACCTTTTCTTAACTGTTGAAGTATTTTCTCTAATCCTCT  
TTTCCATATCCCTCCAAATCTTTCTAAATTTGTAGAAATGCTCTGAAAGTTCTAATTCAT  
CTCCAAAAATTACTTTATGATTTTTTATAATCTCCATTTTTATATACAAAGGAAGTTCTT  
50 CAAAGATTTTTATGTCATATTTATTTCCCAATTTTCCTAAGATTTCTAAGTATGTATTC  
TATCAACCCCTACTAAGCATATATCAATATCACTCCTTTTTGTGTATTCTTTTGCAT  
AAGAACCATATAGCAGAATTTCCAAAACTTTGCTCACATCTTAATTTTTCTTTTAAATTT  
GGCATATATTGCATAGTCGATATATTCTTTCTCTCTAAGTAATAGGCTGTTTTTGGAGC  
TTTGTCTTTGACTTTATTTATCTATCAGTTACTGTTATGTGCAAGGCATCACTTCCAGC  
55 CCCACTTCCATAGGAGACTGCTAAAATCTCTCTCCACCTTCCACATTATCTAAGACATT  
TGATAACCCATAAGGAACAGCTCCTGAGTAAGTGTTCCTAATATAAGGGGTTAATAGCCC  
TATTTTATATTGCTCTTCTTAAAGCCCAAAATCTTAGCTACCCTAATATAGAATTTTCC  
GTTTGGTTGGTGGAATACGCAGTAATCATAATCTTCTGGCTTTGTTCCCATTTTTTCCAT  
CAATCCTTTAGCAGCATTAAATTACATGTCTAAAGTATGCTGGCTCTCCTGTAAATCTTCC  
60 TCCATGTCTTGGATATGGCTTTCTCTCTCTCCAGAAGTCTGGGGTGTCTGTTGTGTA  
TGAATAAGTGCCGTTGAATTCAGCTATAACGTTTGATTTTCTTATTATATAGGCAGCTCC  
TCCAGCTGCTGCCGTGATTTCCAAAGCATCTCCTGGAGCTCCTTGGGCAGTATCTGCCCC  
AATAGCTAATCCGTATTTGATTAAGCCGCTCTCAACCAATCCCATACACATCTGAATTC  
TGTGTTCCAGCTTTGCAAGCAAACCTTAAATCCGCTGCAGTTAAGTCTGGAGTTGCATC  
TATAGCCTCAGCAACTATTGTAGCAGTTGGTTTAACTGCATAAGGGTGGCTTTCACTCCC  
AACATAAACAGCTCCAATGTCTTTGGGTCTATTTCACTCTTTTTTAATGCATTTCTTGC  
TGCTTCAACTGCAATAGTTGCAGTGTCTTCAATCCAAGCTTGGAACTGCTTTCTCATATAC  
CAAAAGTCTTTTTTTTATTGATTCCGGGTCTTTGTTCCTACTCTTGCTATTTCTTCAAC  
TTTTATCCTATATTTTGGGATGTATGCTCCATAACCAACAATACCCGCCATAATTTCCCC

-572-

CTTATTTTATCTCATTAGTCTTTTTATAAGTCTTTAGTATCTAAATGGGTTGTATTATTA  
GTGGGATGTTATCAATCTCAGCTAATTTAAAGCTAAGCTGTCTATCTTGTCTTTATTTA  
TTCCTGCAAAACAACACTCTTGGCTCATTATGCTGACTCTAACAGCAACCATTGGGC  
5 TTTCTCCAGTAGAGACGTTTGTGAATATTAAGCTCTTTCAGTAGTCCATCCGTATAAAAT  
GATAGAAATCATCTCCTGTCTCTAATATTTCCCTTTATACTATCAACAACTGTATGCC  
CATATATTGGAGTGTCTGAGTTATCTCCAACGGCAATTTCTCCATCAATAATATTTACAA  
ATTCAATTAAGGGTTATTGGGTTTTCTACTCTTTTATTGATAAAATGCGCTTCATTGAAG  
GGCTTTTATCTAAAATCTTTTTAATGCTTTTATTGTTTGTCTCCCTTCTCCTTATCTA  
10 TTTCTATTAATGCCAAAACATACTTTTTTATAATATTTCACTCCTGGGTTTTTCTTCTTC  
CAACTTCATAATCACTTATAACGGATGGAGAAACGTTAAGTATTTAGCTAACTCAATCT  
GCTGGATGTTGAATAAATTCCTCCATTTTTTTAGAGCTTTTCCAGTATTTTCAGCTAAAA  
CAATATCTCCTATAATGTATATTGCTACTTTCTCCATATTAATCACAAAATAAAAAATAAA  
ATGTCATATTATATAAAGTTTTTGTATTTGTTGAAATGCATTATGTTTATTGTGCGGATA  
15 TTGTAAAGAGAAGATTTAAATACCTTTGTCTAATATATTAGACATAAAAAATTAAGAGTG  
TCAAGTATGATAGACAAAAGATACTATTTGAAGAAGTTATATTAGACAACTTAGAGATT  
GCAAGAAAGCAAAGGTAATTAATAGACATATTGAAATAAAACTCATCCCTAACAAAATA  
AAGCTTATCTATGGTGTGAGGAGAGGAGGAAAGACATATTTCTTATTTCAAATTATAAAC  
AACCATTTTAAGGATGATTTCTATCTATATAAATTTTGGAGATGAAAGATTAATAAATATA  
GCTTTAGATGAGTTAAATGAACCTTTAAAGATTGCATTGTCTATAAAAAACACAAAAAAC  
20 CTATTTTTTGTAGAGATTGAGATGTTGATAATTTGGGATAAATTTGTTAGAAGGCTAAAT  
GATAGTGGTTTTCAACATTTTTATACTGGTTCTCTCTAAATTTATTATCAAAAGAAATT  
GCCACTTCTTTGAGAGGAAGAAATTTAAAACTGAAATATTACCATTAAACTTTAAGGAA  
TTTTTGAAATTTAAGAATTTAATGTTAAGAAGAGGTATTCCACAATTGAAAGGCAGAG  
25 TTGCTGAAGTATCTAAACGAATTCATTAATTTGGTGGTTTTCCAGAAATACTTTAATA  
GATGATGAAAACATTTAAAAAAGAAATTTCTTAAAGAATATTTGGACGGCATATTTTATAGG  
GATGTTGTTGAGAGGCATAGCATTAGAAATATAAAGGAAATTAAGTTTTAAGGAACATT  
TTAATAAATTTATTTGCTAATGAGATTCTATTAAAAAGATTGCCAATTTACTCAAAGAA  
TTAATACAAAATAAGTAGAGAGTGCATTTACAACATTTAGAGTATTTTAGTGATGCC  
30 TATCTAATATTTTTATTAATAATTTCTCTTATAAGACTAAGACAATATCCTACTCAAA  
CTCTATGTTATTGACGGAATGTGGAACCTTCTCCTTAAGTTTTAGCAAAAATAAAGGAAGA  
ATTTTGGAACCTTGATTTTTTGGAGTTGAGAAGGAGAGGTTTTGTTGAGAATGAGAAT  
CTGTTTTATGTCAAAAGGAAAAACTATGAGGTGATTTTTTAATATTGGAGAAAAATAAG  
GAGTTAATCAAGTATGCTATGAATTAATGAGACCAATAAAGAAAGAGAAATCAAAGCT  
35 TATGAAAAGGCAATTAAGGATTTAAACCTTGATAATGTCAATTTAAAAATTATCACTTAC  
AACGATGAAGGATTCGAAAAATAACAGTTGATGATAAAGAACATCTGATAGAGATTGTT  
CCATTCTGGAAGTGGAGTTTAACCTATTGATATTTAATAATGTAAGACATTTTAA  
TTAATAAATAAAGAGATTAATAATATTCTCTCCAAAGCCACACATCTTTCTTAA  
CTCTTTTCCAACCTTCTCAATTAATGCTCTTCTCTAATCTTCTTAAAGCATTCAAGTG  
40 TGGAGGTCTTATAAATCCATAGTGGATGTTGTATCCATGTGAGAAGCTTATTGTTTTTCC  
TTTTAAATCTCTTTCATTGCCTTTCTTGACTCCTCATTTATAACTCTTGCCCTTCTTGT  
TAAACCTCCATATTCAGCAGTGTGAGAGCTTCTCCACATTCCTGTAAATCCCTTTTG  
ATAGATTAATCAACTATTAGCTTTAACTCATGGCATGTTTCAAAGTATGCCATCTCTGG  
AGCGTAACAGCTCACTAATGTTTCAACGCAGCTTTAATTAACCTCGGTAACCTCTCC  
45 ACACAAAACACTTGTCTCTCAAAATAATCTGTTTCTGTTTCTCTTAAAAAGTTGTTTG  
TATTACTCCAACCTTTGTTAATCCAATACCTTTAGCCATTCCCAAAGCAATTTGTAAAGC  
ATCTCCTGTATAATCTCTCTCAACAGCAACCAATCCTGGAACCTCAAATCCTTCTTCATA  
TGTTTTTCTAACCATTTGCCCTGGTGATTTTGGAGCTACCATTGTTATATTAACATTCTC  
TGGAGGTCTTATAAATCCATAGTGGATGTTGTATCCATGTGAGAAGCTTATTGTTTTTCC  
50 TTCTGTTAAGTAAGGCTCAATCTGCTTTTTATAAAGTCTGGCTGGACTTCATCTGGGAT  
TAATATGTGGATGATATCTGCTTTCTCTGCTGCTTCCCTCAATTGTCTAATCTTTGTGTC  
ATCTTTAATTGCCTTGTCCATGATGCTCCATTTGGTCTCAAACCAACTATAACATTTAA  
ACCACTATCCTTCATATTTAAAGCTTGAGCTCTTCCCTGACTTCCATAACCAATAACTGC  
TATTGTTTTGTCCTTAACTGCGTCAAAGGTTACATCCTTATCGTAGAATATTTTAAACCAT  
55 TTCTATCACCATAAAGACTCTTTTTATTAAATACCTGCTACCTTTATTAGCCATAATACT  
ATTTTAAGGTTTTCGGTTAATTTGATATTAGAAATCGATACTATAAAACCATATAAAT  
AATAACATAGAATTTAAATACCATTAGAACACAACATAATTTAGTGAAATAAATTTAA  
ACATAAATGTTGGTTATAAAGCATTTTAGCAATTACACGGAGAGCATATCCTTAAAT  
AAATAGTATGGTGAAATTTATGAAATAAAGTCAATAGCCGCTAAGAATTTACTATCATT  
60 TGATGATTTTTAAATAACATTTGAGGATGGGGATGTTGTTACAATCTTCGGCCCCAATAA  
TGTAGGAAAAACAACTTATTTAGGTTTTTAAATTTACTAAGAAACATTATAAATGAGAA  
AATATCAGCAGTAGATTTGGAATATATTTACACAATAAAAAATTTAAAGCGGCAAGAT  
AGAGGTAGATGTGATATTGACAAGAGTGATAAAGAGGTTATTGCCAAATTTCTTAAAT  
TTTCTTCAAATAAATGCTCCAGATTTGATAAGACTATGTAACAACCTTAAAGCTGAACAT  
TATCAATAGTATTATTGATTATTTTTTACAGAGGTCATATATTTGGGAGTGTCTGAATT

-573-

5 AAGGTGCTATAGACCATATTTTATGCTTAGATTGAGAAGTTTAGAAGAAGATATTGAAAA  
AATAAAATATACTTGAAAGAACGTGAATTATCAGAGATTACACCAGATTAAATTGACCA  
TAGTAAGGTTATACATGAGTTGGACAGAAATGTTGAGATTATAGAAGTTACAAATGATTT  
AAAAACATTATAACATCATCTGTAAATGCATTAAATTACAATTTATGAAAAAATGAGAA  
10 ATTATTCCTTTAGCACATTAATTGATGGTAAGGAGAATATCACAACAAGAATTGGAGATGG  
AAATATAGAAAAATATTGTTGAAATCTCAATGAAAGATTTTACAAAAGACATTGAGAAATA  
TGAAGATTGTTTTAAAGATTAACAATGGATAAAAAACATATTGAGAGCATTGTTGTATT  
ATTGGCTTTGGATAAACTCTTAGCCAATAAAATGTCAATATATGTTAAGAAGGTTTGA  
ATATTCAAAAGAAAATCCATGGGACAAAGAAATTATTGAAGATTTAAATATATTGTAAG  
15 ATTTTGTGGATTTGATTATAGGGACATATATGAAATTAGTGATATCTCACTAAATGATAT  
TTTATTAATAATATATGAAAACAGTCTAATATTTTATGAGGATTATTACCAAATGAAGG  
CAAAGTAATGATTCCAGATTATATGATAGTTGAATTACTTGCTGGTTTAAAGAATAACAG  
TTTAGAAAAAATGTGAAATCTAAATATTGGAATTATTCAAAACATCCACAACAAAAGA  
CGATTTATATTAGGTATATTAAGCATGCCATCTGAAAAATGGATACCCAGTTATTTGTT  
20 TTACTTAAAGAAATAATGCAAATCTAAAGCTAAGAAAAAGATATATGAAAATTAAGAGAT  
GTTTGAATATATATTTAATAGTGAAGTCTTAGTTTGTGATGTAATTTTGACTAATAATAA  
ACCAGATATTGTAGTATATTGAGAAGACATTGAGATACCTCTGAACATGGTAGGACTTGG  
TGTGAAAAAATCTTAGAAATTCTAAGTTTGTGATTTGGGTATGAGTCAAAGGTTATTTT  
ACTTGATACTCCATTTAATCAACTTTACCCAAAATATCAAAAGAGATTTTCAAAGATTCT  
25 TAAAGTACTGAGAATATTGACTCACAGGTATTTATAATCTTACATTCTCCATATTTTAT  
AAACAATGAAAATATATTCAATACATTTAGATTTTATAAACCTAAAAATCCACCAAATA  
CATATGTATTGGGAGTATAATCAAAGACTTGGAAAAACGTTTGGGACAGTAATTTTGA  
TAGAATACCAGAAAGATATTACTATCTGACGCTGTAATTCCTTTAAGCTCTGCTTTAAG  
GGACATTCATTATTTCGACTTAGCTGAATACGAAGATATACCAATAGACGAATATAATAT  
30 CGAAGTTATTTCGCCCGCAAAACACTTTAAGTTTGGAAAAATATTATGCTCTACTTCAATA  
TACTTCCATCCCATATATTCTTATGCTTAGAAGTTGGATACTTTATAACTATATGAAGA  
AATAAAAGATGGTGAAAGAAAAGTTAGATACAACTATTAGAAAAAGGAAAGTATCATAA  
AATAGTAGAGGAACGCCCTTAATTTCTTTAAAAATAGACATCCATTTTGGATTCTAAAGA  
AGAGTTCGATAAAGTTATAAATATTTATTTAAACTTTGGAAGCTCATAGGGAAAAAAT  
35 ATTTGAGTTAGGATACATATCTCTCATCTAAAGAAGAAGTAGTTAAATCTGTATAGA  
ACCATTAAGAAAGCAGTTAGAGGATATCTTAAGAAAGAAGTTGTTTATATTACCGTCCC  
TACAGATTTTATAATCGAACCACAAGACTTGA AAAACATTCAGATTGAGAAAGATAAATA  
TATCGTTTATAACTATATTGGTTACAGAAAAGATGTATTAAAGGAATTCAGAATCTT  
TGATTACTTTGTTAAATCCCAATTTACAGTAATACAAAGGTGAAACAGTGATATTGATA  
40 AAAAAATGATTTTGTAAATGGGAAGAGACAGGATATACTAATTGAAGGAAATAAAAA  
AAGATTGGAGAGGTTAAAAAGAAGAAATAGAGAATGCTGAAATTATAGATGGAAAGAAC  
AAGATAGCAATCCCTGGGTTGATAAATACTCACACCCACATACCAATGACATTATTGAGA  
GGAGTTGCTGATGATTTACCTTTAATGGAGTGGTTAAACAACTACATCTGGCTATGGAG  
GCAAAGTTAAATGAAGAAATGTTTATTGGGGAACACTATTAGGATGTATTGAGATGATT  
45 AGAAGTGGAACTACTACTTTTAAACGATATGTATTTCTTTTGGAAAGGATTGCTAAGGCA  
GTTGATGAAAGTGGAAATGAGGGCAGTTTATAGCCTACGGAATGATTGATTTATTGATGAG  
GAGAGAAGGGAGAGAGAGCTTAAAAATGCTGAGAAGTATATAAACTACATAAACAGCTTA  
AATAATAGTAGAATAATGCCAGCTCTTGGCCCTCATGCTCCATACACTTGCTCCAAAGAG  
CTTTTAAATGGAAGTTAATAACTTAGCTAAAAAATACAACGTCCTTATACATATACATCTA  
50 AATGAAACCTTAGATGAGATTAATAATGGTTAAAGAGAAAACGGGTATGGAGCCGTTTATT  
TATTTAAACTCCTTTGGTTTCTTTGATGATGTTAGAGCTATAGCCGCTCACTGCGTGCAT  
TTAACAGATGAAGAAATCAAAATAATGAAACAAAAAACATAAACGCTCTCTATAACCCA  
ATTAGCAACTTAAATTAGCTTCTGGAGTAGCTCCAATTCAAAACCTTTGGCTGAGGGA  
ATAAACGTTACCTTAGGAACGTATGGATGTGGAAGTAACAACAACCTTAACTTATTGAG  
55 GAGATAAAGGTCTCTGCAATCTTACATAAGGGAGTTAATTTAAATCCAACCTGTTGTTAAA  
GCTGAAGAGGCGTTTAACTTTGCCACTAAAAATGGGGCTAAAGCATTGAATATAAAAGCT  
GGAGAAATAAGAGAAGGATATTTAGCAGATATTGTTTTAATAAACTTGATAAACCTTAC  
TTGTATCCAAAAGAGAATATAATGTCCCATTTAGTTTATGCGTTAATGGCTTTGTAGAT  
GATGTATCATAGATGGAATATAGTTTATGAGGGATGGAGAGATTTTAACTGTTGATGAA  
60 GAGAAAGTCTATGAAAAGCTGAAGAAATGTATGAGATTTTGAGAAGCTAATTTTTGAAT  
TCATTTAACATTTTTATCAAAGCTAATTTGTGAGTAATTTTTATATTTTTTAGAAATATT  
CCTCCTCTTGATCATAACCAACAATTA AAACCTCCTTACCTTTATATTTCAAAATAAAA  
GTTTTCTTATTATACTAAAATTTAGCTATTTTTGAAGCCTCTGATAAAAAATCTTT  
AAATCCTCAATTTTTTTCTAAGAACTTTTTAACTTCTTATTCGCTGATTTTGAAGAAACA  
GCTTCCATAATTTCTTTTAAATGTTTTATATTCTCAATATTAATTGTGATATAATCTCTA  
CTAATCCCTAAAGAAAAAATATTGCTTAATGCTATTTCTAACTACCATTTTTTATCAAT  
CTCTGAAACAAAAATAAATAGTTGAGTTCTTTAAGCAAAGTCCCACTTATTTTATTCCTT  
TTTCTCTTTCTTAAATGGGATAATTTTAAAGCCTACTTCTCCATCAATGGTCAATTTGTT  
AAATACAATTTTAACTCGCTTCCACTACCTTCTAAGATTTTGTCAATTTTTCAATATC

-574-

5 TACATTTAATTTAGGTAATTTATCTTTAACCTCATCGATAAGTTTTAACATTTCTTCTAT  
TTTTCTTTTGACACCAATTTCTTTTTATCTTTTAACTATTTAAAAAACTTGTATCTT  
CTCTATTTTATCAGCAATTTCTTTAGGAATCTCAACTTTTATTTCTTTAACTTCTTTTTC  
TTCTGACATATCTATCCCCACAATTTTGTGTAGTATTCTGCGTTTATATCTTATATCTT  
10 TGGAGATATTTAAAGGTATCCATCTGTCAATAGCTATTGAGTAAATCTTTAAATCTTT  
TAATACCCATATCAGCATCAACCTCTCCATCTTTTTTATTTTCTTTAAAAATCTTTTCT  
TAATTTCTACAACCTCTTTAATTTTATCTTTATCTAATTTTTAGATTTTATATATTTCACT  
TACAATTTTTCTTGTCTCCTTATCAATTTTATCAGAAATATTGTTGTTTTTATTTTATT  
TTCTCTAAAACATAAAATTTAGGAATTTCTTACTTTTTTCAATTAATTTTTTAGCTAT  
15 TTCATTTAAATCAATGCTTTTGTGTATCTATTATAAAAATGGCTCATCCCATTTATA  
TTTCTTCCCTGGCTCATCAATTTCTCATACATCTTTTTAATCACTTCGTTTGGTATTTT  
TTCCCTCTCTCAATATTCTTCTAATTAACATCTAAAGAAGCTTTTAAATATATTAT  
GGCATAGTTTTTGTGTATTTTTTGGCTATATTTATTAATCTCTCCTCATTGAGTTATA  
ATAGTTGTGTGTCATCAACAATAACCAATAGTTTTTTAAAGCAGAGTCTATTAAGCGGTA  
20 TGTGTATTTTTAATAAACTCTCATATTTCTCCTCCATACTGGAAAACCTCTCCCTAAT  
CAATCACTTCCTAAAACATGACATCAATGTTGTTTTTACTCAAAATTTTTGCTAAAT  
CTTTGAAAACGTTGATTTCCCAACCCCTGGCAGCCCTGTTAAAAATGATTAAATGATATC  
CCCCAACTTATTTTTAATAGGACTTTTCGAGAGATAAAAAATTTTTAAGGAACTGATGC  
CTAAAGGCATCCAACTGCATTATGAAATATATGAACTGCGAAAGTCTATTAGGGTAAA  
25 ATATAAATATGAGGAGGTCAATAATAGTGTATAGATGTGGCACAATCAAGGTGATGCTAT  
GAGCTTATCAATGAATTTAAATTTATGTAATTATCACACTGTAATTGCAATATTGGAGA  
GGAGTATTATAAACCACTTACCCTCAATTTTGGAAATAGGATTATTGAGAAGTATAAGCT  
CAATAAAATAATTTCTTATGACTTCACCTCCTTGCCTTATTATAGATTTGTGGGAATGGT  
TGGAGATTTTTATTTCAAAAAATATCACAACAGGACCTTGCCCTATTAAACACCAAGGAAAT  
30 TAGAAGCTCAACCTAATATAGATTTTGAAGAAGTTAAGAAGATGTTTTAAGACATCC  
AACATTTGAAGATTATGTATCAGTGGCTATTGAGACAAATAAGGGATATAAAAAACACAT  
AATTAATTGAACCTTACGAATATGCAAACTTGTGAATATAAGACAAACATACCTTTTGA  
AGAGGCATTAATAATTAACCTAAGTGCAGAAAGTCTTAAAAAATACTACAAAAAGAA  
AGTTAAGGCAAAATATTATCTAAGCATAAAAATCATTTGATAGAAAGTTGAGAGAAT  
35 TTGTAATGAGCATTATAAATATTACTTAGAAAATGCAAAATATTTCAAAGAAAGGAAAGA  
AATAATAAAAAACAATCCTGAAGAATCAACTTGGTTGAGGATTAAAGTTTCACTTCTCC  
AGAAGCAATAAATAAAGATGACTCTACAATAGTTGAGCCAGTTTCAAGTATTGAGGGGAT  
GTTATTAGCTAACAAAATTTGAGAAAGTTAGTGGAAATGTTGTTAGAAAGTCTTCAACTTT  
AACTTAAAACCAATTATGAATGAAGGAAATGAGAACGAGATATTTTACTTAAACAATGA  
40 TATAGAGAAGGAAATAAAAAACTAACCTATAGAACAAGAAAGTGGGATGCTCAT  
GTATCACAACCTTTTTATCTTAATTTCTCCGATATGTTGCAACAAAAATTCGAAGAGTG  
TTTAGAAATCTTTATAAATAAAATTTAAATATTTAAAAATGGGGTGAAAAATGATTACG  
ACACAATAAATTATTGGTGCTGGACCTGGAGGATTACAGCTGGCATATATGCAATGAGGG  
GAAAGTTAAATGCTCTATGTATAGAAAAAGAAATGCTGGAGGTAGGATAGCTGAAGCTG  
45 GTATTGTAGAAAACCTACCCTGGATTGAAAGAGATTAGAGGATATGAATTAGCTGAAAT  
TTAAGAATCATGCTGAAAAGTTTAAATTACCTATAATCTACGATGAAGTCATTAAATAG  
AACTAAAGAGAGACCATTTAAAGTTATAACAAAAATTTCTGAGTATTTAACTAAACTA  
TAGTTATAGCAACTGGGACAAAACCTAAAAAATTAGGTTTAAACGAAGATAAAATTTATCG  
GAAGAGGAATTAGTTACTGTACAATGTGTGATGCCTTCTTCTATTGAAATAAGAGGTTA  
50 TAGTGATTGGGAGGGATACACCAGCAATCATGAGTGCTATAAATTTAAAGACATTGCTA  
AAAAAGTTATTGTAATTACTGATAAGTCAGAGTTAAAGGCTGCTGAGTCAATAATGTTAG  
ATAAGCTTAAAGAAGCCAACAATGTTGAAATAATATACAATGCCAAACCATTTGAAATTTG  
TTGGAGAAGAAAGAGCTGAAGGAGTTAAAAATATCAGTTAATGGAAAGGAAGAGATAATAA  
55 AAGCAGATGGGATATTTATAAGCTTGGGACATGTTCCAAACACTGAATTTTTAAAGGATA  
GTGGTATAGAGTTAGATAAAAGGGATTTATCAAAACAGATGAAAACCTGTAGAACAATA  
TAGATGGAATTTATGCTGTAGGGGATTTAGGGGAGGGGTTATGCAAGTAGCTAAAGCTG  
TAGGAGATGGGTGTGTGGCTATGGCAATATTATTAATACTTGCAAAATTTATAAAAT  
TAAATATTTTGAAGAATTACTAAATTTTAAATTTTAAATTTTGTGTTAATGGGATGTC  
60 ATAAACGATATTTCCCATTTTAAATCTAATCTTAGATTTTCTATACTATCTGGTTTGT  
GAATATCCAATATCCCGCAATCTCTGATTAATTCCAATTTCTATTTTCATCAAGTCCTCC  
AATTTTCCAATATTTTTATCTCCAGAAATTAACACACTCCTATAGGAGCAAAATTCATA  
TGTGTCAGGATTTAAGTTTTTAGCTACAAAATCAACTCTAAATACTTTTTCAATTTCTGTC  
AGTTTGATTGTTTATAAATTTTATAATATCCATATTTTACAGTGAATTTTATCCCCAC  
AACATCCCTAAATTTCTTATATTAGTTTTTATTGAGTTTTTATGATATTCTTTTTCAA  
ATTACATTATCATTTTTAAATGTCATACAAATTTTGCAATTTTATAAAAGCCTTTAAT  
TTTTGGCAATTCATCTCATAGTAATATCCAGCTTTAAGGGAAGTTTCAATATGATAGTA  
TGTTTTATTAAACAATAATCCACTATCGTCAAAATATCTTCAATACAACCTTTCCATTACT  
TACCCTTGCTAACTACCGTTCTCATAAGCTAAAGCAAACTGAATTTTTGTTTTGTTTCC

-575-

TTCTTTGACAATATACATATATTTTATTTCTTTTATTTTAGCTAATTGATTTTTTTCAGT  
TTTTTGAATTAACTTTTCATTTTCTAAGGTTTGTTCGTTTCAATCTTATTTATATTTAT  
TTCATTATTTACATTTGTTGTTTTATTGCTTGTGCATCCACACAGCAATACAATAAGCAT  
5 AAAAAAATAAAGAACAGCCTTTTCATACTATCACCAAAATAAAACAAAAAATATAAAAA  
TTAAAAATAAAAAAGAAAAGTTAAGTTAATTTACTCTTTTAATGCTGGAATAACCTTCTT  
ACCAATTAATTTAATTGCTGTTTCTTTGTTTGGTCCAATTGGGGAACCAGCAACGATTTG  
AGTAACTCCCATCTCAGCTAATTTTTTACACTTCTCAACAACATCTTCTGGTGTTCGTA  
GATTGAGAATGCCCTTAACATTGTGTCAACATTCTTGAATGCTTCTGGGAAGTTTCC  
10 GATTTTAAAGCGTTTCTTATGCTCAACTTTCTCCATGTCAATTCCATGTCTCTCTAA  
GACAACCTGGTGGAGAACCTGCTGCGATGAATGCAACAACCTGGAACCTGCTGCCTGTAGC  
TTTATCTGCATTCTTATCAACTGACATACATGCGTAGGCAGCGACATCAATCTCGTCCAT  
GCTTCTTCCAGCAGCTTCGGCACCTTTCTTAATTAATGGGATTGCTGCTTCGAAGTCTTT  
TGGGTTTGATGCATTAATTAACCTCCATCAGCAATCATACCAGCTGTTTCTAACATCTT  
15 TGGTCCCTGAGCTCCCATATAAACAGGAACCTGCCTTTTGGATTGGTTTAACTGCTAAAGC  
AGCTCCTGCAATCTTGACAACCTTTCTTTCATAAGAACTCTCTCCAGCTAACAACTT  
TCTTATAACTTCAATTGATTCTTTTAAATGTTGTAAGTGGCTTAACCCACTCAATTCCTAA  
TGCATCAAAAGTAGCCTTATCTCCTGGACCGATACCTAAAACAGCTCTTCTCCTGATAA  
CTCGTCCAATGTTGCAATAGCTGAAGCTGTTATTGCTGGGCTTCTAACGTATGGGTTTGT  
AATCCTGGTCTTAATTTTGTGTTGTTTCAATTGCGATAGCTGTTAAAGCCATATA  
20 GACATTTCTGTTGTGTAGTGGTCTGTAATCCAACAGTATTCAAAATCCGTTGTCTCAGC  
TAACTTAACATAGTAACAGAGCTTTTGTATTGGCTCGTTTGGAAACAATTCGATACCAAA  
TTTCAATCTCACCTCAATTTTGTATTTAACAACAATTATTATATTATCAATTTATG  
GTAGTAATTAAGTTTTCTATTTACCGCAATCGAAAAATATTTATAGGAGTAAAGATTTT  
25 TGATGGGGTATTAATTTATCTAAAAAATATTTAATTTCAAGAAAAACGTTTAAATGC  
CAAACTAATTTAAATAATATAATAATTAAGTAAGTTTATCACAAATATTGTAATTTCTT  
CAAACTATTATCTTAAATTTCTAAACATATTATAAGTTTAAATTTGAAGGTGACATTTATGA  
ATCTTGAAGAGAGGAAAAAGTTAGAAACAAATCTATTGATGAATTAGATTTAATTGGAA  
AAAAAGTTTGTGTCGATACCTGTGTCGTTATAGATGGTAGAATAACAGAGCTAATTGAGA  
30 GAGGTAAGCTTAAAGATGCTACAATAAATTTCTGAAGCTGTGGTTTCTGAATTAGAGT  
ATCAGGCAAACTGGGTAGAGAGATAGGATATAAAGGGATAGAAGAGCTTAGAAAACTAA  
TAGAAAAAGCAAGTGAGCATAACATTAAAGTTGAATACTATGGAGAAAGACCTACAAGAG  
AGGAGATATTTTTAGCAAAAAGTGGAGAAATGATGCAATGATTAGAAAAGTAGCTAAAG  
AAACAACTCTATATTATTAACAAGTGATTGGATTCAATACAACCTTAGCTAAGGCACAAG  
35 GATTGAGCACTACTTCTTAGAGCTGCAGAAGAGGAAGTTGAACCTGTATTGGATAAAT  
ACTTCGATGAAGAACAATGTCTGTGCATTTAAAGAGGGATGTTGCTTATGCTTAAAA  
AAGGTAAGCCTGGAGAAGTTAAGCTTGTTCCAATAGGGGATAAAGAACTGACTAAAGAAG  
AGATGGAAGATATAATTGATAATATTATAAAGTATGCAGAACAGAATAATGGATTCTTTG  
AAATTCAAAGAAAAGGAGCTACAGTTATCCAATTAGGAAATATTAGAATTTCAATTGCAA  
40 GACCGCCATTTTCTGAGGCTTTAGAGGTTACAGCAGTTAGACCAGTAGTTAAAGCTTCAT  
TAGAGGATTATGAATTGTGATTAAGTTGATGGAGAGATTAAAGGAGAGGGCAGAGGTA  
TCTTTGTTTCTGGTCTCCAGGAAGTGGAAAAATCAACGTTTGTAGCGCTTTGGCAGAGT  
TCTATAGAAGCCAAGGAAAAATAGTTAAGACAATGGAAAGTCCAAGAGATTGCAAGTTA  
GCAAGGAGATAACTCAATATGCACCATTAGAGGGAGATATGGAGAAGACATGTGATATCC  
45 TATTATTGGTTAGACCTGATTACACAATCTATGACGAAGTTAGAAAGACAAGAGACTTTG  
AGATATTTGCAGACATGAGAATGGCTGGAGTTGGAATGGTTGGGGTTGTTCACTGCTCAA  
AACCAATAGATGCTATCCAAAGGTTGATTGGAAGGGTTGAGCTTGGAGTTATTCCACAAG  
TTGTAGATACTGTAATCTTTATAAAGATGGAAAGATACAGAAGGTTTATGAGATTGACT  
TCACAGTTAAAGTGCTTATGGAATGGTTGAAGAAGATTAGCAAGGCCTGTTATTGAAG  
50 TTAAGGACTTTGAGACTGGAAGAGTTGAGTATGAAATCTACACCTATGGAGAACAAGTTG  
TGTTTATGCCAATTAAAGAAGAGGTGGAAAAAAGCCCCAATATATGGATATGCTGAAG  
AGAAGTTGGAGGAGATATTGAAAAAATCTACCAAGGAAAGCTAAGCCTATGGTAAAGG  
TTACTGGAGACAACCTCAATTGATTTAATTGTTCCAGAGAAGTATATAGGAGCTATTATAG  
GAAAGGGTGGAAAAGAGATATCAAAATGGAAAGATATGCTTGGATTAAAAATTTCAAGTTA  
55 AAGAAAAGGAGAAAAGAAAGACATGGAAGGATATATAGAAAGTATGAATATG  
TAAATGAGCTTGAATCAACAAGAAATTTATGAGACAGATAAATATGTGGTCGTGGATTG  
GAGAGGACTTTGCAGGAGAAAAACATAAGGATATACATAGATGGGAAGTTATTAACAACAG  
TAACTGTTAGAAATGACGGGACAGTGAGGATAAACAAAAAACAAAGGTAGGAAAAGAGA  
TTTTAGAAGCAATTGATGAAGGAAGAGACATATATGTTGATTTGCAATAAAAAATCCTAT  
60 CTTAATTTTTAACTATCTCTAACGCTTTTTTAAATCAATTAACCTTTTATATAGTGCTG  
AACCAATAACAACCTCCATAAATACCAAGTTCTTTTTAAAGCTTTTATGTCTTCTAAGTTG  
TAATTCACCAGAGTAGATGATAGGAATATCAGTCTTTTCAATTAACCTTTTAAATTATAT  
CAACATTTATCCTTTTAAATAAGCCCTCAACATCTACATTTGTAAATAATATATAGCCAA  
CCTTATCTTCAATTCCTTAATAACTTCTATTGGAGTTTTATCTACTTTTTCTTCCATC  
CTTTAATAACAACCTTTCCCTCTTTACATTCTACAGCTAAACTATCTTATCTTTTCCAA

5 TCTCTTTATTTAAATCATCTATGAATTTTGGTTCTAAAATTGCCTTAGTTCCTCCACTATAA  
CTCTATCAACTCCCAAGCTAATTAATTCCTTTGCTATCTCTAAATTTCTAATTCCTCCTC  
CAACCTCAACTGGAACATTAACTCCTTTTATAATGTTCTTAATAACGCTCTCTATTATTTT  
CTGTTCCAAATGCGGCATCTAAATCGATTATATGTAGATACTCAGCCCCCTTCATCTACAA  
10 ATTTTTTAGCAACTTCTACTGGATTGTTTAGTTCCAAATGCTTTTTATTGGGTCTCCTT  
GAATTAGCTGAACGCACCTTTTATCTTTTAAATCAACTGCAGGGATTATTATCATTATAA  
TCACCTATATGAATAAGTAATGATATTGTTTAGGTTTTTACTCTTATTTTTCCAGTTAGT  
AGTAGATTCAATTATTTCTTTTTTGGCTTTTTTCTATTTGTTCTTTTTCTTTTTCTTTTATT  
15 TCTATTAAATCATCAATGGCTTTTAACTCTTTTAGCTATTGCTTTTTGTTCTTCTAATGGT  
GGGAGGGGGGATTTTTATACTTTCTAAATCTTTTTTAGTTATTGCTTTGAATACTGCACCT  
CCTCCTAAATATTCTATTTTTGGCTTTATATACTCAAATAATAAAATACAAAGAAATTA  
TCTACTTTTTCTTTTATTGATTTTTATTCCTGCTAATCCTCTACCGATACAAAGTTTAAAC  
GGTGCTATATTTACATCTCCAACCTGGAGCCCTAACTGAAATTAATAATCTTCATCATCA  
ACGACTTTTAAAGGTTTATTTGTGTATAATACTGGATTAGGATAAAATATTTCCAAATTCT  
20 GCTTTTCTTGTAAAAATGGAACCTCCTTCACCTTCTTTATTATAGGATGATGATGGTGGT  
GATTGTCCCATTTATAATTTTGAATATTTTTTCAATTCCTAACTCAACAACCTCCCAATCC  
TCTGGAATCTCCCAATTTTCAAGATTTTTTAAACTTTTATGCTCAAAAACCTCCTTTAGTA  
AATAATTTTTTTCATCATCCCCTTTTTGCCTTATTTAATACTCAATCTGCTTATTTATT  
25 GTTCCTATTAGGTTATCAAAGTCACCTAATATTTTTGCTATTTGTTTCTGTTCTTCTAAG  
GGAGGGAGGGGATTTTTAAATGTTTTAGTTGTGTTGATTTATTGATGATTGATTAACCT  
GCTCTTTTTGCTATATATTTAAATATATTTTTTGTAAAAATGCCTCAATAAATATAAT  
AAATAATAAGGCTCAATTTTGTTTTGTAGTCTAAGAAGTAGTAAATTCATTCCATGA  
AGTAAAAATTCGGGTTTCCCTTCATAAATTGCTACTTTTCCAATATGTTCCCTCACTATTT  
30 ATATGACTGAATAAAATATCCCGATAATTAATCTATATTTAGCAATATCCTCTTGTTTA  
ATATCTTCAACATACCTAATTTTGTATGTCTATTTTACTATCAGAAATCGTTTCAATT  
CTTGTTATTGGATAACCTATTTATCTTTATTTTGTCTAGCAGTTAGTCCATTTCTGATA  
ACCTCTAAATGTCTTTTAAATCCCTAACCTCCCAATCCTCTGGAATCTCTCCAATCTCT  
GTTTTTTTAAATTTCTCCTCTTTATAAAATTGCAATAGAATCACCACAACGTTATTATTA  
35 ATGGCCCTTTAGCATTTGGTTCTTTTTATCATCAATATGGCGTCTTCCCCATCTTCAT  
AGTATTTTGAAGAAGCTTTCTATCTCTATAACCCATCCTATAATAAATCTTCTCGCCA  
GGACATTTGAAACCCCTAACCTCCAAACTATGTAGTTACAGTTAGCTATATTGAAATAAT  
AGTTTTCAAGTGTTTTTTAGTAAAGCTGTTCCCAATTTCCAAGCCCTCTACATTCTTTTTTT  
CAGCCAATGAGATAATGTGTCCATTCCCCCAATCCATACTTCCCAAAATATACCCAACAA  
40 CCCCCTCCATCAATCTCTGCCACATAAAACAGTTTGGATACATTGACCAAAATCCTAAAA  
TTAAGCTGGTTGGATAAGGGGTTTTAAATGCCTCTCTCTCAATTTCTTCAACAGCATCTA  
AATCTTTAGATGAGAATTTTCTTATTATCATGTTCTCACTTAACCTTTAGTAAAGCCTTT  
GAATAATTTTAAATCAATGAATGTTGTGAATTTTATAAATCTATTTTAAATTTTAGTATT  
ATTTTAAATTTCTTTTATAGAGTCTTTTAAACATTTTGAATACTAAGGACCAATAAAC  
45 ACCCCCTTTATGAAAGCGTTCAAAATTCATTAATAGACTTTATTAAATTTGAAAGACACC  
ATATTTAATCTTTCTCTCTCTAAGATAAATTTTTCTTGTCTAATCCATAGGAATACCTT  
CCCAATGAATTTTTTAGCAACAACCTCTGTGACATGGAATTATTAAAGGTAAGGGATTCTT  
TTTAAAGCCATTCCAACAGCTCTTGGTGAAGTGTAGTTTTTTTAGCAATATCTCCATAA  
GTTAAGGTTTTCCCAAATTTCTATGTCTTTAACAATATCTAAACCTTTTTTGTAAATTTCT  
50 GGAATTTCAATTTATACTTATTAATTCCTCACTTTTTTATCATCAATTTCTGCAAAA  
TATAATTTTAAATATAATTTAGCTACTTTTAAATGTTCTCTGGAATTGCTAACCAACC  
TCCCCATCCATGAAATTAATATCTCTCCCTTCTTAAAGGATTGATTTCTAACCAAT  
TGATTACCTTTAAATATCATCCCTATAAAATACTCTTCTATCTGAATAATCATGCTCTCA  
CGGTGAAAGCCTATGTTGATAGTAATTAACCTATAAAACATACAATGAAAGTATAGGAAAT  
55 AGAGGTTTAGAGATAGCTAAAATTGCTGAGAAAGTTAGTGAAGAAAGTGAATTACAATA  
GGAGTAGCTCCTCAATTTGTAGATTTAAGGATGATTGTTGAAATGTCAATATTCCAGTT  
TATGCTCAACATATAGATAATATAAACCTGGAAGTCATACTGGACATATATTGGCTGAA  
GCTATTAAAGATTGTGGTTGTAAAGGAACCTAATAAACCATTCGGAGAAGAGAATGCTG  
TTGGCTGATATTGAAGCAGTTATAAATAAATGCAAAAATTTAGGATTAGAAACAATTGTC  
TGCACAAATAATATAAACACTTCTAAGGCAGTTGCAGCCCTAAGCCCTGATTATATTGCT  
60 GTTGAACCAACAGAGCTTATAGGAACCTGGAATTCAGTATCAAAGGCAATCCAGAGGTT  
GTTGAGGGAACGTGTTAGGGCAGTTAAAGAGATAAACAAGGATGTCAAAGTTTTATGTGGA  
GCTGGAATTTCTAAAGGAGAAGATGTTAAAGCAGCCCTGATTTTGGGAGCTGAGGGTGT  
TTATTAGCTTCTGGAGTAGTTAAAGCAAAGAATGTAGAAGAGGCTATAAGAGAATTAATA  
AAGTTCATCTAAGTTATAATTTATTTTTCAAACCTTAATAAGATTCTAAGGAACTTTGA  
ACATTTATCTTTATAAGTAAGTGTTTCAATTAAGTATCATTTATCCAAAATATTTTGAAAA  
GCTATCTCTTAAATTTTTTGGTGAGATTGATGGCTTTGGGATTGGATAGGAATATGGAGG  
GAGTTTTATGCTATTTGTTATTTTGGATTAGTGGATTGATATTTTTGTTGTTAGAGAGG  
AAGATGATTTTATTAGATTTACGCTATGCAGTCATTTATAACCTTTTTAAGTTTAAAT  
TAATTGCCATAATTGTATCTGCAATTCCAATAATTGGATGGGTAGCTTCCACTTTAATAA



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ACATAGCCATAATTATCCTATGGATTGTTGGGATGATTAAAGCCTACAATGGGGAAAGAT  
ATAAATTTCCAGTGTGTTGGAGATATAGCAGAGAGATATTACAGAGAATTTTGAATATA  
ATAATTTTAAGGATTATTATGTGGTTCAAAAAAAGGATTATAATAAAGAGACAAATATA  
CTCTTAAAGGTTGATGATAAAGGGTATTTTAAAAAGGCGGAGGAGATTATTTTAAAAAAT  
AGATTAGAGTTAGAGAGGTATATATTAATAAATCCCTATTTTTTAAACATCATATTTCCA  
GTTGATGTAGAAGATGATGCCCCAGAAATCGTAAGATTAATGGCTATAGCTGGAGAAATT  
GCCAATGTAGGACCCATGGCAAGTGTGCTGGTGCAATAGCTGAGATGTTAATTAATAAAT  
CTCAATGCCAAAAACATCATTGCTGAAAATGGTGGAGATATCTGCTTAAGGCTAAAAAA  
GACGTTATTATTGGCCTATATGCTGGAAATTCAAAGATTACTGGAGAAGTTGGATTAGA  
TTAAAAAAGAGAAGATTAAAAATATCTATGGTGTGCACTTCTCAGCACTGTAGGT  
CATTCCAGTAAGCTTTGGAGAGGCTGATGCTGTTACTGTCTTTGCTAAGAGCTCTGCTATA  
GCGGACGCTGCAGCAACAGCTATATGTAATGCTTCAAGAGGAAGAGATGAAGAAGAGATG  
ATAACAATGCATTAGAAAAAGCGGATGAAAATAAAAAAATAGATGGAATTTTGTGTT  
GTAAAGATAAGGTAGGAATTAAGGAAAAATTCAGAGTTAGTCAAGACAGATAAAAGA  
ATAACCTTGGGAGAGCTGTTCCGATATTTAATACTCATCAAGTTTAAAAAGTTTATTTT  
AGATAATCAGTTCCATAATCTACCTTATAAATCTTAAATCCTGGCTGAATGCCAAAGTCT  
GTTGGGTCTATTGTAGCTTTAACCAGCTTTATATGCTTTAATCCATAACCATCTAAGAAG  
TGTAATTTAGCGTAGATACTATCTTCTAAGTTTCTTGTGCTAACCAGGCATACCTCTT  
CCATCTGCTTCTATTCTAATAAATCTGATAACTGTCCATCTTTATTTAATAACAAGTTCC  
TTAACTCCCAAAGGTGTTTAAATATAAATCTGTGTATCTTAAATGTTCCAATGATTTTT  
GCTTGCTCATTATTTTTTGAACAATTGCTGTTGAAATGTTAGTACTATTTATTAATGTG  
ACATAACTATATGTATAGACATTTACATTTGCTAAGATTGTTCCATTTCCATAATAGTAG  
GCAGTTCCTTTAAAGAACGCTCCTTTTTCCCTCTTGTCTATTTGGAGTGTGTTGGTAGA  
GAGAAATCCAGAATCCAAACATACTCCAAACTGGGGCAATATCTGTCATTCTGTTGTAT  
GTTATTAATAATCTGGATTGTTGATGTTCTGGATGGGTTGCATTTAGAATAATTTTGCT  
TTTTATCACTCAACCCGATTTTTTAGTTAATATATCATAAGCTTTACTTCTATCTACT  
GGCAATATTTCATTCAATATCTTAACGTCTTTGAGACATTGTTGTGAGTGAAGTTTCTT  
AGAACACTGCCTTTTTTAAATGCTTCATCTCCACTTGTGCTAACATCCTAATTTATCCG  
ATAGATAGATTTTCGTTTGATGTGCGAAAAGCTCTTCCCTACCCAGTAAGCTCTTGGAGAG  
TTTTGACTACCTCCATCAAATGTTACCATTCTTCTTGCTCATAGTGTAGTGTGCCCCG  
TTATCCACAGCAGGTTATAACTGAGTTGTTGGAGTATTTGCCTTTATCCAATCTAAA  
CCTTCTTTCCATCCGTTGTTGAAGTTGGGGCAACAGAAAATGGAACACGGCAGATAAT  
GGAGGTATAACGACTCCAATGCAAAGTAGTAATGTAGAAAATTTTATTATTGTTCTTTT  
TTGTCAATTAATGTTGAGATTATATCAGATATTTTGTAGATAGCTAATAGGGCTAAGACA  
ATTAAAAATCCATAGGCAATTATAGGAACATAAGTCGTTGGTAATAGTATTTGAGAGATT  
TTTGCAGAGTATTTTGAAGTATTAATAATCCAAATATTCAGCAGGGATGCCAATACCA  
AATATTGCAATATCGCTTTTTCATTTTAAAGTCTCTCTAAGTCCCAACAAATATCCCT  
AAACCAATTGCCAATGGAGGAGTTGCTAAAGCTGCAAACTAATTCCTTTTGTGCTGCA  
TATAAAGTTACTGCTAACCATAAGCAATAATATAGAATATTTTATATCCAATTAAT  
TTTTCATATCTTAAAGATAAGAATGATAAAGTATCCCAAGTATCCAACAATTGCTATT  
GTATCTGAACCAATGGCATTGTGAAATATCTCACTCCATGAGCTTGGTTTTGCAAGCTCT  
GCAACGGTTGTATAAAGCTTAGGCCAACCAGTTGTTGAGTGTAAGTTGAAAGTATTTGG  
TTATAACCCAGAGGTGAAGTAATTGGTGAATTTGCTATCCCCATACCATATATTGCTACC  
AATAATACAAATGACCCAAATATGTAATAATGGATAGATAGACAATGTTTTTAAGGTTT  
CCAATATTAATAAATCTTTTTATTTTTTACCTGTGATTTTAATAATGCTAAGGCGATGATA  
TATATTACTAAGAAAGCGTTATTACATCGAATCCATACCACCAAGCTCCCCACATTTTT  
GGAGACACAGCTGTTAATATTACAGCCAATAAAGCAATAATTCAAACCTAATTAAGTACT  
CCTTTCAATTTTTTAATTCCTGCTATTATTAAACCTGCTAAAATAAATGCTAAGATACT  
GTATAAATAATATTGAAGCGATAACTACACTTTCTCCTGAAGCGATATTTAAGTAAGCT  
CCAATTATTAACTCGATTATTAATGACAGCGATTACGAATAAAGAAATAGGATTCTTTAAA  
TCCTTTTTAAATAATGCAGTTTTTTCCTGGCTGTGATTGACTCAAGAATAAACCAAACT  
ATAAAGAGTATTGGTAGAACTTCAAATATTGGTGTGCTGCAAAATCCAGCACATGTTTTG  
TATAATAAACCAGGAGCCGATATTAGGGCTATAGCCCCAGCTATCCCTCCAATGTTACTA  
TTTGTAACCTCTCCTAACCACGAAATAAATTGGTATTCCCAACAACATCCCCAACACTGCT  
GGAACCCAGAAGGCAGCATTCAATAGGTTACAGTCAAATCAATAGAATGCCATATATAG  
TAGATAGCTAATGTTGCTAAACAGATAACTGGTGGTTCCCAAGGCAGTGGATGTCCTGGA  
GGAGCGTATTGATATAAATCATAAGGTGTTTCTTTTCCATCAACAACCTTTTATTGTATCC  
CCACAGTGTCCGTTATTGTAGAGATTTTCACTTAATCTTAAGTAGTAGTAAGGGCTAAC  
GCTAAAAGATACATCCTTCCATGTTTCTGAAAACATATCTTTTAAAAATTCGTTATCT  
TGGGCAAAATTCATATCCGCTGTTTGGGCCCTCAACTGAAAACCTTACAAACATCAACATC  
AAAATAAATTAATAAATACCTTTTCCAGCTTTTCTCTTTGAAAAATGTTTTATTTTTCT  
AATGCATTACTCATAAGTTTACCTTTATATACATGACAGTCAGTTATTATTATCAATCC  
GTTATTTTTTATAACTTCATATAACTTAGGTAAACCCCTATTTATATTTTCTTCAATATC  
AACACATTCAATAATCACTGGGAGATTTACAGATAGCTTAATATGTCAAACTCAGCTAC

-578-

5 TCCTCTAACTCCATAACCACATATTCCTTTATAGACAGTAGCCCCACTTATCCCCCTCCCT  
TTTTAGTATTTTCATAATATGTTTATACATCAACTCTCCTTCAAATTTATCTCCTTCCCT  
TAAATAAATTTTAAAGATTTTGCCTTTATCATTATTTACCTACCTAAAGATAGCTAAA  
GCTAAAACCTTACCAAAATAAACCATATCAAAACAGCCAACCTACATTGATTAAATATTT  
AGTAGAGCTTTAAATAATAATCCTTCATCAACTAAGACAAAGGTTTCATAAGAAAATGTT  
GAAAAGGTTGTTAAAGCTCCACAAAATCCAGTTCCAATGAATAATTTATATTCAGTTGGT  
ATTGGAGCGAATAAAGAGCAGTATAACAAAATCCTAAGATAAACTACCTATTAAATTA  
ACTGCTAATGTCCCTGTTGGTAATCCAACTTTACTGGAACAATCCCGCTGATTAAATAT  
10 CTAATAATAGCTCCAAAAATCCTCCAACACCTATTAATAATAGTTCCCTAATCATCCTC  
TCCTCTCAACCTTTTAGTAAAAGGTTGATCAAACTTAAAGTATCATTAAGTGTCTCTCA  
CTCAAATCTCTTCGTCTCCCTCATAAACACAACTGTTAAATAAGAGAAAATCTCCATTAG  
CTATTTCTTTTAAAGATTTTAAAGCTAATTTTTTCATTTTCATAAGTTAGATTTTCTAAAA  
CCCCAATTTTTGTGCTGCTGGATTATACCATTATTTATTAATAAACTTCGCATCCTCTTCA  
15 AATTGTTTGGTAAGAAGATAACTTTCTCATGATTTTTTATCAAATTTAAAGCTTTTTCC  
TATTTCTTCTTTTCCGTGGAGTGTTATTATATAATAATCTTCCAGGAGATTTTTAATT  
TTGCACTGCTATTTGTATAGATGAAATTCAGAGATAGCTTCAATATCTTCTTTTTTAG  
CTCCAATCTTTAATAATGTTTTTAAATAATCCACTAAAACATGGGTCTCCAGTTGATAATA  
TGGAATCTTTTTTATTTTTTATATTTTCATTTTTTATTAGCTCTTTAACTCTCCAATTA  
20 AGTTTTTGTAGAGTTATTTTTTATCTTCATCTATATTAATAAATTCTAAAGCCCTTT  
TACTACCAACAACCAATCAGCATTTCACAATTTTTATTGCTTTTAAAGTTAAATATT  
CTCTATCTCCTGGTCCAATTCCAATATATAAATCATAGTTTCACATTCAAATAATTTAT  
TACTATTATGTTTTTAAATATCAATAAAATTAATAAGATAAGGTTAAAGATATCAGAATAA  
GAAATATAAATAAGAAATATAAATAAAGTTAAATTTGAATTAATAAATTTAAATAATTG  
25 AAATTAGGAGGTTGAGGTCTTTCTTTTCAATAATATATTGCTAATGGTTTTGCCATGA  
GGCTTCCAAGACAACACTGACTATTATTGTCATAAAGGTTGCTACTAATATAGTTCCAGC  
GAGTCTGTTGGAGGCATTAAGCTTGCTATATTTTTTGAACATATGTTGGATGTTTCAT  
AATCTCTGTATAAACCATTGCTGCTAACGTTGCTGGAACCTACCCCTCTCGGCCCTTCTAA  
AGCTAAATATATCCTTTTCAAGTAAGTGGTCTAATTGGTGAATAGCTGATGCTATCAAAAC  
30 ACCAACAGGTCTTGCTAAAAGTATAGAACCAATGCACATAAAAAATGCAGGGAGTGCATA  
TTTTTCTAATAATGGGATTGAGATACTTGCCCTAATAATACGAAGATTAAATATTCTGAT  
AAATATGGAGAGTTTCATCCATAAACACTGCAACCTTTTCCATATCTTTTTTATGTTCTTT  
TTATGCACTATGACGTTTCCAATATATAATCCCATATAGCCACTGCCATAAATCCACT  
AATTTTCATAGCCAGTTATTGATGGGAAAATCCCTCAGCAAAATACCAAAAGGCAATAGC  
35 CAATCCTAAAGTAAATGGAGCAATATAGTCCCTCAAACCTAATTTTTTGAAGATAATAATTC  
ATAGAAGTTGCCTGCTATAACCCCAATATTATCCCAACACAGCTAATGAGAAAAATTC  
AAGAATTGGATTCTCAGCTTTAGCTAAACCAAGGCTGATAAACATATAAGTGTTACAAC  
AATCCCTAATGGGTCGTTAAAAACACTCTCTGCTCTAAGGTTATTGCTACTTCTGGnTC  
AATATCCATGCTTGAGAATATTGGTATTAAATGTAGCAGGGTCAGTAGCCGAACGATAGC  
40 CCCAATAGCAATCCAATCAATGATAAGATTGGAAGATGAAGAACAAGTTAAATACTAT  
TCCAGATATAATCCAACAATTAATAAAGCCAGTATATCGAGTTTTATTATAACATCCAA  
TACTCTCTTCATAATGTTCCATTCCATTTCAAATGAACCAATAAACAACAATATAATTAA  
TCCAAGTTTCCAATAAAATCAAAGGAGCTTTCAACAATATTTTTTGGGATTACATTTAG  
TATAGAAAGTATGAGACCAATATTAGTAATAGAGGAATATCAGGTATGCCAATCTTTTT  
45 AGCAATTTTTGCTATTATGGCACCTCCAGCAAAAAGAATAGATAAATAGCCGAGAAATAA  
TACAATATTCACAATCCCACCAATCTTTAGTTTTTAATATCTGGATATACAGACACTAA  
ACTTTACATTTAGAAAGCATATAAATTTTTTGGTGGTAATGTGAATAGAAACGATTACGA  
TGTTGTGATTATCGGTGGAGGCCGTTGGCTGTATAACTGGAGAGTATATAAAAAATGG  
TAGGGTTTTGATTGTTGAAGAGCATCAATCTATAGGTGTTCTTTGCAGTGTGCTGGCTT  
50 AATTAGCAAAAATGGGGTTAAGGAGCTTGTTAATCCTAAAGGAGTAGTTAATAAAGTTAG  
AGGAGCTTATATATATTCAAAAATAGCATGGTAAAAATAGGCAATGAGGGAATTAGAGC  
TTACATTTTTGAGAGAAAGGTTATGGATAAAGATATAGCCATTAGAGCGGCAAAAAATG  
CGATTTTTTTATTAAGCTTATGGAAAAATTGAGAAAGATAAAAAATGGTTATAAAGTGGA  
AATAACCCACTTAGGAGAAAAAATAACCTTAAATCCAAAAATTATTGTTGGTGTGCTGATGG  
55 AGCTAAAACAATAACTGGCAAAAAATGGGCTTAGTAAATAACAAAAATAGAGAGATTTT  
ATCAAGCTGTCAATTTGAAATGGTCAATGCTGAGGTAGATGATGATTTTGTATTATTTT  
CTTGGATAGAAAAATATTCAGAGAGATTTTTTACATGGATTATCCAATGGGGAAGGATAG  
GGTTAGGGTTGGTTTGTATAGATAGAGGAACTGCTACAACAAGCTTATAAGATTTATAAA  
TGAAAATAAAATAGCTAAGGAGATATTAATAAATGCTACAATAACAGAAATTTCTACTGG  
60 CTCTTTACCAATTGGTTATTTAGATAAAACCTTTAAAGATAATGTTTTATTAGTTGGAGA  
TGCTGCCTGTCAATGTAAGCCCTTAAGTGGGGGAGGGTTGTATTTTGGAGCAATGGGTGG  
AAAGATAGCAGGTGAGGTTATTAGTAAATATTAAATGAGGATATAGAGAAATTTAGAGCT  
TTATGATAAAAGATGGAAAGAAACATTTGGAAGTGAGATAAAAAATGGTTTGGAGGTTAG  
AAAATTGTTTTTAAAGCTGGGAAACGATACTTTAGATAAAATCATTGAGAAATTTATCAA  
AAGTGATTGATTGATTATATAAATAAGCATGGAGATATGGATAGGCAGGCATCTTTATC

-579-

5 TATAAAGGTTTTAAATCATTAGATATTGGATTAGGATTTAGAATTTTAAGGGATTTGTT  
ATAAAAGAATAAATCATAATGTCATTTTTAGAAAGTTTAAGAAATTTGTTGCAGAGTTTTT  
AGTTTTTCCAATACTTGACTATTATTTTTTAAATCCTCAGATGTTGAAATAAATTAACC  
10 TTGTCCCCCAACTTAGTATTTTCATTAATTTCTGAGAGTTTAATTATCTCAAATCCATTT  
TGTTTATATATGGGTTCTTTTTCTTCTTTCTGTCTTTTTCTATACTTTTCATTTTTCTAAC  
ATACCATAATGTTCCCAAAGAATTGTTCTATTTTTTATATTTAATTTGAAGTCAGGAAGA  
ACTCCAATTTTTAAATATTCTGATAGTAGTTCATAAAATATATTCTATTCCCTACCTCATGG  
AAGAGATTTGCCAATACACATTCTTGCCAACCTCTAACTTTTTCCCCATTTATTGTTATA  
ATTTGCTCTATTTCAATATAAGGAACATAATATGAANTGTTAAAATTTTCAAGGAGATTA  
15 GTTTTTCTCCTTGCTAAGTCAGAAATATTTGTTTCTAAGAAGTTTTTAAGCTCTTCTTCA  
ACAATAACATACAATCTTTTTTAGCTCTTGTTATTGCAGTATATAGCATTCTTTTTGAG  
ACAAATTTGTTCATCCTTTTGGAAATTATTAAGATGACATTTTCAAATCCACTACCTTGA  
CTTTTATGAATTGTTATTGCATAGGCATGTTCCATTTCTTTTTCATCTGTATATGCTTCT  
ATTTTTGGATAGTAGAACCTTATAATGGTTTTATTTTCATATTTTTCTGGTATTTGTTT  
20 CATTTTTTGAAAGTGATAGGCGAAACCCATCATTCCATTAATAACGCCATGTTCTTTTACC  
CATTTCCCTCTTTCAGTATCATAAACCCATTTTTTGTAATTGTTTCTAATTTGTATAAAT  
TTATCTGCAACTTTTACCATCTCCAAAACCAATCTCCAACATTTTATTTTTATATTG  
TCTGGAATAAACTTTGATTCTGTTTTATGAATAAATTAATCATATATGAACCAATTTCT  
CCCTTAGTTTTTGTGGAACTAAAATTTGTAATTTATCATTAATAAACTGCAAAGTCAAAG  
25 AAATCTTCTGTATTATTTCTTTTAGTATGGTTCTATAGCATTCTCTAACGATTTTTTA  
ATGTTTCCATCTTTAACAACCTTCTATTGTTATTATTTCTTTCTATGCCACCAATATTC  
TCTTTAATCCTATAGATTTTCAATCTCCTAAAGTTCTTTATTTTTAAACATTTTCATTC  
AAAATTTTTATTCTTTCTTTCTTTATCAATATCTAAAAACAATTTTGAAAGTTCAACAATC  
TTCTTAGAGTCAGCCCTTAAGACAATTTCCAATTTACATATTGATTGTGGATTAACCTTTT  
30 TCTAAATAGTTATAAATGTCATAGAAAGGTTTCCAGCACCAACTGGTGGCAATTGGTTA  
ATGCTCTCAACAAATATTAATACTTCAAATTTATCCAATTTTATTGTTCCCAATAATCTT  
CCCATTTGTTTCAATATCTACCATTGATGATCATATAATTAAGCATCAATTTCTTTT  
TTGTCATTACCAGTTATTTTATCCAATCTAAGGATGAAATAATTATCTCCCTCAAAATAA  
TCTTTAAATTCCTCTGCAATATATCTATGATTGTTTTTGCAGTTGCTAAATATTTAAT  
35 TTTTCATTAACGACCATTGCTGACTTTCCAGTTGGTGTTAATATGTAGATTTTATTTAAT  
CCAAGCACTTCCCTCATTAATTCATAATTTGTTTTATGACCGTTGTTTTTCCAGTGCCT  
GCTGGTCTGTTAATATTTCAACTCTATTTTTAAGTAGATTTACAACGCTCAGTTTGC  
ATATCTAAAGCTTTTTTATATTCTTCAATATCAACTCCGCTGGTTTTTATTTTCGTTT  
TTTTATTCTTAATTTTTCTCTAATTTCTAATGGATTCAAATCAATATTTGGAGCTTTTCGAC  
40 TTTAAGAGATAATTTATGGTATTTTCAATTATCTCCTCATATTCTCTAATTTCTTTTAGG  
GTAAATAATTTCAATAATTTCTTTATTTTCATTATTTTTAACTTCTTTTTTGACTATTTCA  
ACTTTTTTCAGATATTATGTCTTTATATTCTCAATTATCCTTAAAAATTCATCAAAAGTT  
ATCTTTACAATGTCTTTATCCATTTTTTCAAAGAAATCTTTAAGGTCTTTTGTGAAATT  
GTAGTGTTCCTGAACTTAAATGCCCTTTTTAGAATTTCAACCAATAAAGCTCTAACTCTA  
45 TATGGACTGTAAGGATTAAATTTATCCCCAATCTTCTTCTTTCCCATGAGTCAAGCTCT  
TCAAATATTATCCTTTCAAACCTATCATTTTCTTTTAAATCCTCAACCAAAATGTATGGA  
TTTTTTATATTGTTATCTAAATTAATAAATCTTTTTCATATTGTTTCTTAAATTTTTTCA  
AGTTTAAATGCAGATAACTCATAATAAACAGCATAAATTTTTTAAAAACTCTCTAAACTCT  
50 TCCTTCTGTGCTATAAATTTGTCTATAACCTTTTTTGTAAATTCCAAACCTCTAAATTTCT  
TTTCTATTTTCTAACTTTCAATTAATGCATTATAAAGTTTCTCTTCTCTTTTTCTCTCT  
TCATTTTTTCAAAGTTCATATATCTTGAGTAAGCATCTTCCATTCTAAGAAATAAAGA  
ACTCCAGGAAGTCCAGGATATTTATATTACTACCTTCAAGTTCTGCAATAACCTTTTTT  
ATATTTTTCAGCGAATTCATCAAACCTTTTTATAACATGAGGTCTAAATGCTATATTCTCA  
55 TCAGTTAAGTATTTATCAAAGTCTGATTTTCTTCTCTAAATTTATTGAATTCCTCAACA  
ATTTCAAGCCCTTTTTTAAGAATTTGGACTGCCACCTCATCGGATATAAAGTTAGACATG  
CCTTTAAAGTATCTTTCAAAGTCCCCAAGTTCAAAAATTAATTAATTTCTTTTAGAATT  
TCTTCAATTTCTTTATTTTATTTTGCAGTATTCTAAGAGTTCTTGATAAGGTAAAGCA  
AATATTACATCATTCTCTACATCAAAAACAATGCCTCTTCTACTCTATTAGGACTCTGT  
60 TTTTTTCTAATGTAATCCTTGCTACCATCTATTATTTCTTTTATTTTAAACATCCGACT  
ATTACTCTATTTTTCAGATAAAGGATTTTCTCTAACATAAAGTATTGCGTATTTTCCGTTA  
ATCATTCTTAATTTGTTCTTCAATTTCTTTTTTATCATTTTTTATTTTCATGTTTCAATTTCTG  
TTTTTTCTATCAACATAAAATATTGCTGGAAATCTTATGTTATGCTCCTGTACTTTCCCT  
TTACAAAATACTATTGCTTCACTACATGCTCTTTCTCTTGAATTTCTCTAAATTAGCATCT  
GGATTATTTACACAAAATTCATACTTTCTCTTTCTTATCACATATCCAAAGCTCTCACAA  
TATTTATTTTCTTTTGGATTTCTACAACTCTACCATTCCATCCAGAATCATGCCACGCT  
ATCAAAGATATTAATTTCTCATGATACCACCTCAGCTTTATTTTAAATATTAAGTAGAAG  
TAATATTTATTTTTTAACTTTTATTTATTAAGTATTTTACAATCTTATTATCTATAT  
AAACAAACCTAATAATTATCAAAGAAACATATCATTAACCCCAATTTCTCTCAATCATG  
TAGAGTTATATTATTAGCCTCACTTAATTTCTTTTCCATCTCTCTTAGCTCTTCAACAA

CTCCTTCAACCTCTTCATATTATTATAAAACACATCCTTTTTTGATTCTCTAACAATTCC  
TCTAATAATCTTTATTAACTCCTTATCAAAGTATCTAACATCTATCTTAGATGATTTAGG  
TAAATTTTCCCTAATATTCAACAATGTCTCAATAATATCATACTCTTTAACTTTAAACC  
5 TCCATTTCTCAAAATTTTGAAATTACATGGTTAAACATCTCTTTACTACCATCTTCTC  
CAATTCCTTTTGTATAATCATATAGCAAACACATAGCGGTATATTTTTTATAAACTTAAA  
CTCATATTCTCCAATGTTATCAATAAAGTCATAATACCAATCAAAATATAGATATTCTAT  
TAAATTTTTAATTTTCATCTGCCAATTTTTCTCTTTCTTTTTTATCTTTTGATAAATATAA  
ATTATAAAACCTTTGATAGGCAAATAATCAATACTCTTTGCTCATTCTCTCATACTTAA  
10 TATATCACTCTTAATTTTCTCAATGTAGGCGTTTATTATGTTTAACTACGAATAATGTC  
ATCTGGAAGATTGTTATTAGCTATAATCCTTCTATAGCTATTAATATCTTCTAACTTCT  
ATTAAGTGAATTGTAAGTAATTCTAAGGACTTTATCAGTTAACACCACTAATTCATGCAG  
TTTTTTAATAATTTCTAATTTCTTGTCTATGCTTTCCGTTCTTAGTATTTTCGTTAGA  
TACTACCTTAAATATTATCTCAACTGCATTATAAACTCTCTCTTTGATTGTTAAAGACTC  
15 ATCATCAATTGTGTAAATATTATATTCTAAATCATCCAGAATTTGTTAATTTCAAATAT  
ATTTCCACTTTTTAATTCATGATAAGATTTTTAATATTTTTAGAAACATTTTCACTCAA  
ATCATGTATTTTGTAGTGAATCTGGAATGAAATTTATGCGAAGGAATAGTTTTGTCAT  
GTATCTATCTACACTGTCGATTTTCGTTCTTACAGAGTTTGAACCAAGATTATCTAAG  
CAATTCAGCCCACTTTTCTTTTTCTTTTCAATAGTTGGATTAGATTTTTTACTTTTACC  
AATTTTACTACCATACTTTTTGCTTTTATATTTTTTCTTCTTATTAAAGCACTCTCCACT  
20 GAAATATCCAGAATTTTCTGGCTTTTCAAACCTCAACATGCCCAACACTTCCATTATATT  
TTATTAACATCAATATCCCTAACTAACCACCACTAAACCACTCATCATCACAACAACC  
CTCTTCCCTAAATCAAAACCTCTCCACCACTAAGATGTTATCTAACCTCTCATTAACC  
ACATCCCCCATCAATATAAAGTATAAACTTCCCTTACCATTTAAAGTTGTCTTAAATATC  
ATCTCATCTTAATTTCTACTTGGCAATCAAATTTTTAGCCATTTTATAAACTCATCA  
25 AACTTTGGCTTTAACTCTTTAGGAATTACTAAAGAACTCCAATATTCATCCAATCTCTC  
AATCTATTCCTAACTTTATCTCCTCATCTCTTAAATATATCTATTACCAGCAAACCAA  
TTTACTACTTCCAATAAACCCTCTTAGCATGATTTCTTGTGTCCAATCCCAATTTTTATT  
CTTGCAACACCATCAATAAACTCATCATTAGTTAAAATTTCTATTATGATAATAATTAAAG  
30 ACATCATCAAAATATCTCTACCTTATAATCCCTCTTTTTGTATATTCTGTCAAATAACT  
ACAATCTCATTCACGTTTTCATTCATGGCACTCTCTCACAGCCAATAACTTCAACAACT  
TCCCTATCTTTAATCCTCTCACTCCACAAATTCATAAGCTTACCATTTTTACTTCAACCA  
TTCCTTAGAGATGTAATAGCCCAATAACAATAGGAAATATCAGAAATCCAATAAGAATCAG  
CAATTCAGGAAGAAATATGACAAGGAGTAGTAGTGTGGATGTTGTTGTTAGACACTTCTT  
35 TTTGCTTTTAAATATAAGGCGTGGTAGAATTACTGGCACTCCAATGATTCATATAACGG  
CCATAATGGAGCTATAGAATAACAACCAACGTCGCAAAAAACCAGCAAAAAATTTCTAA  
CATTATTTTTAGAAATCCCATACTGCCACCGAATATTTCAGTCTTTTAAAGAAATCGAACAG  
CATACCCAACATAGTAAAAACCATCAATAATGCAAAATACCGTTACCACAAGTGCAAAATAC  
TCCCATTCTACCTCTCCAAAGTTAGAGGAGATTAATCCATCAATTATCATCCAATACA  
40 CAAGACTGAAAACATTATCCCTCCTATAATAAAGAAAATACACGCTATCAGGAATATTAT  
AACCATTACACTTATTATGAGTTCAATTAAATCCAATATCATCAAATCTCTCCAAAAAA  
TTAAAAATTAATCATCTTTGCTGAAGATTATTGAATAAAGTTGGGCATTGTAATCCTTTG  
CTGACTTGTAGGCATCATAAATGCTATAAATCCATGGTATAATAAGCCAGCATGTTAATA  
ACAATATTATTCCTTTTCAACCTTTCCAAGATACATTTGCCCTGCTCCTGGAATTATGA  
45 AGCTAAGCAATACTGCAATACCGACACTTTTTTCTTCTGCTCATATACACAATTCGTT  
GATTTTTATCCATGTCTTTTACAAATCTTTAATTGCAATTAGTTCTATTTCAATTCATCG  
CCATCACCTCAATTCTATTATTAATTAACCTATAATTATCCTATTCTTCTCCATCTAA  
ATCCTTTAAGCCTTTTATCAATCTCTACCCTCTTTTCTGGTTTAGTATAAAATGTTGCCT  
CTAAATCATCCCAATTGACAGTGTCTCTACTATCTTGCTTGATATATCCCTATCCAACA  
50 AACTTCTAATCCCAATTCTCACAACGGAAGCATCATGTCTTATATTTCTGGATAAATACT  
CAAGATTTTCAATTATTTTTCTTTAACTGACTCTATGGGGACTTTCTCTAAGGATTTTTTA  
AGATTTTCAATTCCAAATCTGTCAATCTCTTATTAGAGTAAATCATTTCCCCATTTTTAA  
ACACCATAAGTTCTCCATTTTCAAAGACTTCCAATCTTCATTAGTTAGAGGATTTGTAG  
CTATAATAAACCTTTCTTCTCTCACACTTTTAACTCTCCTAAGTTTATAATATAATCCT  
CATCCTCCAATCTAATTCTTCCATAAGGTGGCTTTCTCTTAGGAAATGCAACTCTCTCC  
55 TCCCTCTATAATCTTTATAGGCAATAAATACTCTCCATCGGAGAATAAGCAATTAAGG  
CTCCATAGTAATTAATATCAAGCAGTATATCCAACATCTCATCAAAACCTCTTTATTCC  
ACTCAATCTCCCTCTTTTCAATTTGAGATAATAAATAGCAGAATACATACTCCGAATCCG  
TCTCTCCAATTGGATAATAGCCATCAAGCTCTAAATCCTCATATCCAAGTAGAGTTCCAT  
TGTGAGCAAATGCTATTTCTTTATCTTCTAATTTTCTAACAATGGATGGGTATTTACGT  
60 AAGATTCACTCCAGCACTTGCTTTCTTATGTGGGCAATGAATATATTTGATTTTATCT  
TAGTCCATCTGACACATTCAGCTAATAAAGCTTCATTCAATTTAATCGGCTCTTTATTA  
CCCTAACAAACCCATCTGGATAAAATGCAATCCCCCAACCATTGGATGATCTTCACTCC  
TATGCTTAAAGCTATTTAATGATAACTCAACATTAACCTTTCTTATTAAGCAAATTCCAA  
GCAACTCACACATGCTTATCCCCATAATCCTTATAATCTCCAGATTCTACCAGAATTCC

5 ACAAAGATTCTGGATAAAAAATAAGCCAAGCCTCTATCTCCTTTCCAGAATCTAAAATTAT  
CGAAACTTTCTTTCTCTATAATAATCAGGATGTCCTTCAAGGCAGTCAATTCCTTTTAA  
CGTTTTTTCATCAACCTCATAAACTTCCCAACGATATGAGAGATTTTTTCATTTTCAAC  
AACATAGGGGATGATATTGACATACATAGCGTATTTTTCTTAGTTTTCTTTTCCAAT  
10 GAATTTAGAGTTTTTTAAATATGGTTCATGATTCCAGAAGCCCTTTCTTAACTCCCAT  
AACAAACACATACTCCATAGTATCACAACCTTTGGTTTTGTAATGCTCATGAATAATTTAA  
TATGAGAGAGTATAAATAACTTACTATCTTAGTAACCTTAATGTAGTTACTGTCTTA  
CTAAAGGTGAGTAAATGACAAATGATTAGAGAAAATAAGAGGTGGAGTTCATATAGCA  
15 GTTCAAGGTTATGAAGTAGATAGAATTACAGAAGTTCCAATAATGAGGAGGGCTGAAAAA  
GTTTATTTAATTTGCAAACCTGGAATAATGATTCAAAACGAGGAAAAGCATTAAAAAT  
GTTATTATTAAGGTTTGAAGAAAAGCGGCTTAATTATGAGATTGTAGAGGCAGATTG  
TTTGATTAGATGATTTGTTAAAAAGATGAAGTTAATTATAGCTCATGAGAGAAAAGAA  
TTTGGAGATTGTTAAATCTATATTAACGTATCTTCTGGCTCTACAATTGGGTGATTGCT  
GGCATAACCTGTGCAATGATATTAATAAGGAAAATTCAAGGATTATCCATATATGTA  
20 ATGCCAGAGAAATCTTAGATGGCTCTCTGAAAAAGAAAAGGAAGAATTAAGAAAAGAA  
TATGAAAGTAAATATAACTGCCCTTATTTGCCAAGAAGTTTTGGCGTTAGAGGTGTTAAG  
CTAATCTATCCATTTGAAGTAACCTTGCCAAGGGAAGAGTTGCTAATATTTTGAAGTTC  
ATTGGCAGGGCTGGAATAGAGGATTAACCTATAAAGAACTTAGTATTTTAAACAAAAGAA  
GAGTTTTTAAACGTGGATTTAAATGATAATGAGAGTATAAAGAGTTAATTAAAGCAGTG  
25 GAGAGAAAGGAATCTGTTAGCAACTCATCTGTTAAAAAATGAAGAATTTAGTTAGAGAG  
TTAAGGAGGTGCTGGGAGTGATGTTGATGATTGAAGAAGATTATTACTTGGAGGAAN  
AAGCTAGGAGTTGAGTTAGTTTCTACTGGGCAGAGTGATTGGTTGGGTAAATAAAAT  
GTTGTTGAAAACTCTTAGAATTGGAATTGATAGAAAACCAGAAAAATAGGTAAGTCA  
AAATATATAAGAAATAGTGAAGGGAAGGAAATGCTACTGAATACGTTGGATAATTCCT  
30 ATCTTATACTCAAACTCTCTCATGTAAAGCTTTTAGCACTTCTATGTAATCACTTCTC  
CATTTTCAATCTTATCCATAATCTCCTCCAACCTCCCTTGTCTCTCTTCAGATATTAAGT  
GAGGATAATTGTTTATCAAATAATTATAGACTTCAATTCCCAGCTTTGTTGGGATTAAC  
TATCTTATCTTTACTTTTAACTACGTATCCCTATCTAACAGCTTTTTTAATAATTTGGG  
CATAGGTTGAAGGCTTTCCAATACCCCTCTCTTTCATCACTTAACAACCTCTCCCTCAT  
35 CATACAATGGAATTTTGGAACTTTTCTAAGTTTTTGTCTAAAACCTTTTAACTGCTCT  
TTTCAATCCTTGGAGCTTTTTTAATTTTAGATTATAAATCTACTCCAACCATCAAAC  
TTATATCAACATATCCCTCAACCTTCTCATCTAAATCTTTTATATAAATCTCTCATATT  
CAACAACAGCCTCTTTCATCTGAGAGGCTATAAATCTTCTAAATATCAAATCATAAAT  
TTATATGATTTTTAGTTAGCTTTATGTTATTTTCTTTAAAACTCTATTAACTCATCGG  
40 TATTCATTTGTTTTGTTGGTCTTATACATTTCATGAGCTCCTTCCATAAAGTATTCTCTAT  
TTTTTAAATAATCCTCTAAATTTGTTTAGTTTTAGATACTCTCTGCTACTCTCATCCAT  
CCATGAAACTCTTGTGAAGAGGTTCTGTGATATGTGCAATGTGTGAGATAACTCCAT  
TTGATATAAGTTTTGGTTATGTTAATGCTTAAATCATAGACATATCCATCATAAGGAA  
TATTTCTACTTTTTTAACTCTAACAAAGGATATATCTCCATTAACAATCTTTCTTAAAA  
45 ACTCTTTATGTTCTGAATTATTTGCATATCTTAGCACTGTCTTTAATTTTTCTCTGGGA  
TGTTATTTGTTTTCTCTTTATACCAATTTTCAATGTGATTTTGCTATCTTTTAGAATTT  
CCTTCTTCCCTTTTCAAATGTTAATTTCTTAAATACCTCTTTTACTGGCAATAAATCAC  
ATTCAAATCTTTCTCATGCTCTTCTTATATGTTTTATAACCATTATATAAATGCCTCTT  
TTCTAATCTTTAAATATTTTCGAATCTTTTCTTAAAGGTTTCTAAGGACTTATTGCTTA  
50 TTATTAAGGAATAAACTTCTCTACTTTTGTGTAAAGTATTTAGAATACCAATTGAGTTTA  
GATAAATGCCTATCTTTCTAAAACATCTCTCTTTTGTATGTTAAACCATTCTTAAAT  
TATGTTTTTTTGCCTTTTATCATAAAGTAGGAGAAGCATCCATCTGTATCAAAATATC  
CAGCAATTAATGCATTTATATAACTTTCTGGGAGAGAGAAGATAATTCCGTTAATTTTC  
CATTTCTCATTCCTAATTTTTCCAAAATTTTCAAGCAATAATTGGATTTGAAATAATCACTT  
55 GGTTACCAGAAATCCAATTGTGTAAGAATGGGAATGTCTCATCCAATATGCTTTTAAAT  
CCTTTAATGGTGTGTTGCAATTTCTAATTTTGTCTATCTTGAATGCTTCCATCTCCCAATA  
CCAAACCTGCAAAATACCAAAACCTCTCATCTAACTTAACAATGGAATTTTTTTAGTTT  
CTGCAACGCTTTTATATATGATTTTGCCTCTTCTCAATCTCATCCAATCAAATTTCC  
ACTCAATTAGATATTTTAAACGGGACTCTTCTATTTCTTAGATATTTGTATTTGTGCTTG  
60 TTTTAAATATTGTTTCTAATATATTCAGCTATTTTTTCAAATATTGTGGAGTTTTCATCA  
ACTCTATTAATACATCAGTAATATCCAAATATTTCAGAAGATTAAATAGGAGATTGGCT  
TTCTTTCAACTTTTAGTTAATGCGATTGCAATGTAATCATTTTCTTAAATATCTTTTG  
CAGGAATCCATTTTAGTTGATTGTCTCTTAAACCAATAAGCAATGGTCTGGAGTTGCCT  
TTAGCTCATAATTTGTCGAAGAGTAATTTTACTAGGTTTCCATTATATCTCAATTTCC  
AGAATTTAATGGCTGTATCTATTTTATTGATAAATATCTAAATCTAATGATAAAACAT  
TTCTTTAGCATTAACAATGTCTTCAATTGTTTCAATTCTCCATCCCTTAAACAA  
CATAGGTATCTGGAGTTAAACATAACCCCTAACTCAAAAAGCTCTTGAGCTATAGACATTA  
TTTCATCGGTGCTTAATCCAATCTCTTTGTAGCTTCTCTAACAATGTGTCTGTTGTGA  
ATGGAGGTAATGGAGGAATCTCCTTCTATAAACTTTAACTTCAACTTCAAGCTCATCT

-582-

TATCAAACCTCATCTTCCCAAATCTTTCCAATATATATGTCATTTTCCAATTTTAGAGATA  
GATAAGGGACTTTTTATTTTATGTTTCATTGTATCTCTCAATAATCCATCCTAACACTGGTG  
TTTGAACCTCTACCAGCTGAGAGGTAGTTTTTATTAATACCTCCCAAAGCTTTTGACTCA  
5 ACCTAAATCCAATCCATCTATCTTCTATCCTTCTAACTACCTGTCCTTTAACTTTATTTT  
CATCTAAGCTAAGTTCTTCTCTTTTTTAAATGATTCAACTGCCTTTAATATTGCCCTCT  
TTGTAATCTCATTAAATCCTACTCTGTAGATATTTCTATTGAATGGGAGGGCATTATATGG  
CTATGTCATATCCTATCTTCTCTCCCTCTGTATCGATATCGGTTGCTATGAATATTGCAT  
CAACCTCATCGGCTATCTCCCTAATAATCTCTATGTTCTCCTTAGCATCCATTGCATTTA  
10 CTCTCTCTCCTTTCTCCATTAACCTGCTTTATCAACTCCTCCAAATCCTTTTGGTCGGTAA  
ATTGCTCTCCATTACCTTTTTTAATTGATGTATATATTGGAATATACAAAGTTATTTTCTA  
TTTTAAACCCCATAGAAACCCCTCTTTTGTAAACCAATCAAATACATGCCCTCCACTCGCAG  
TTATAATCAAGTTTAAATCTCCAATACAAACCTCATAGACATTTCTGTTGTTTATCTTTC  
TAACAGAGGGCTTTCCAAAGAAGTTTGTATAGTTCTTGCCCTTATTAGGGCTTTCTACAA  
CCATTAAGACAGATTTTAGCAATCTGGGACTTTTCCTTTGGCTCTTCCAACCTTTATTT  
15 TCTCCCTATCTTCATCAATCTTTTTAATTAGCTCCTCTAAGTTTACCTCATCTATTCTTT  
TAAATTCACCTCTCATACATAAAGAGCATATACTTTTGGGGCTTCAAAAATCTCTTTCT  
CATCCACCAATACAATACTTGCCCTTTAGTCAAACCAAACTCTGTCATCCTTGAAGTTC  
TTCCAGATGCTTGGATATAGGTTTTTACATCTGGAATTAACAATAGATATTCATCATCT  
CCTTCCCTTAGAGAGAAGTTCTTTATCTTTAATTTCTCAGTTATTATCTGCCTAATTTCT  
20 CCTCAGTCTTTCTCTATGTTAATATCTTCTTTAACTCTCCCTTCTCCTTTAAGCTGT  
TTATATACTCTTTAATCTAATTTTAACTTCGGAATGCCATAAAAGATAGCATATCTAA  
CCCTTTCCGGCATGTCTAAACCTCTAACCAGACACCATAGTATGATGCCACTCCAATCA  
AAACATCAATCTTCCCTCTCTGAAATCATCAATCCCTTCTTATCCTTTGAATGGATTA  
ATTTTGCCTTGATATTATTTTCTAATAGATATTTTCAATCTCTTGGGCTTTCTCAACTC  
25 CGTAGTCAATTGAAACGAACACAATTCGCCAGAACCAATAATTTTATATACTCCAAA  
TCTTCTCTTTTGGCTAAATTCCTCGTAGATATCAACAACATCCCTAAGCTTATTCTTC  
CAAATCCAATTTCAAAGCTCTAAAGCTCTCTGTAAAGCTTAACTCTATCCCCATAACTCT  
TTCCAGTTGCAGAAGCAATTATTAAACAGCCATGCTTTATTTTAGATATTTTTTCTTTA  
AAATTTCTCTCTTTTTCATTGCATCCTCTATCTTTCCAATCTTTATTAGGTAGATGATT  
30 TATATGCCTCATTTATTATCTCTTCATCAAATCCTAACAACCTTTAAAGTTCTGTCAATGT  
TTTTAGATGCTTTTTTAAACATGCATCGACATCATCAACAAATACAAAGTCAAATTTGCATT  
TTGGCATGTTTTTTGTAGATAGTTGGATGTTGTATCAAAACATCATAACTCGTTGTTTT  
CAATCCTCTCCTTTACCTCTTCTTTTCTTTGTTGAGAGTTCTGAATGATATGCAACTA  
CTCTTATATTTAAGTTATTTTTTCTGTTAAGGAGGATATTTTTTTCATAAGTTTGCTTAA  
35 CCAGTAGTGTTGTTGGTAGAATTATATAACATCTTTTCCCTTTCTTAGCTAAGAATAGGC  
TCATAAGTATTCCAAAAAGCTCTTTCCAACCTCCAGTTGGTACTACGATTGAAAACTCT  
TGTTCTTTAAACCCCTTTTAGCCACATCTTTTGAATACTTAAAGTTCAAATCCTAAAT  
CTTTTACAAATTTCTCAATTTCTTTAAATTCATTCCAAATAATACAATAATCTTTAAAT  
40 TTTTCAAAGTTTTCTCTCTCTAAGTTTTTACATAATTTTAGTTTTTCAAAAACATTTT  
CTTCTTTTAAACATTTTTCACAACTCCTATAGCTAACCTTTCACTCGTTATCTCTCCGT  
TACAGTTAGGACACATCTCTTTTATATATCATCGGTATCATAATAACACCAAGTCAATGAA  
TATTTATAGAGAATCTGATAGATTATAATTTAATTTTATGTTTCATTTGGTTTATTTGG  
GTTTAAAACTTTATTATTTGTTTTTGTAAAGACATTAATCTATATATTTAAATATATAG  
45 ATATAATATAAAAAATAAAATAAAAAATATGGAGTAGAATTAACACTGGTCTCCAGCA  
ACTTCTAATATTGCCTCAACTGCCTTTATAAATCTTGGCATACCCGCTCCTATATACACA  
ACTTTCTAACATCCTGAATCTCTTCAATTGTTGCCCCATTTCCATTAACCTTTTTTGTC  
TGTCTTTTAACTGCTTTTTCTATCCCCCAATGTTGCAACAACCGCTAACAAAACCAATCTC  
TGCATCTTTTCTATCTAATTTTTTCCCACTGAAAACCTCCTTCTGCAAATTGGCAACAGCC  
50 TCATAAAACTCTGGGCAGTTTTTCTTTACAACCTCAATTGTCTCTGCTGGAACGAACCT  
GCCATACTATCCTCAATGGTTGTTTCATTGTTGTGTTGTTTTAACCAACAATTATACATA  
ATTAATTTTTATAATATAAAAAACATAGAAATTTAAATCCGCTAATTATATCCATAAGATT  
TTATAGTGGCATAAAATTTGCACAGTTATATTAATTAATATATAGGTGAAAATATGGGGTT  
TTTAGAGGATAAAAAGAGGACATTAATGAATTTAGAAGTTGCTATAAGAGAGGGCTTAGT  
TGATGAGGAGATAATTCCAATACTAAACAAAATCAATGAAATCGATAATTATTACACAAC  
55 CTCAAGCTGTATTGGTAGGGTTGGAATAATGGAATTTCCAAAGATAAGAATCCAAAGCT  
ATATTCAAGATGGCTTGGGAAGTGGCATCACTATGCCTCTTATGATGAGTTATTTAACGC  
TTTTAAAAACAAAAAGAGGGTTATATAGTTTTTGTATGAACCTCCCCATATTGCATAT  
TGCATGTAAAGATATAGAATCAGCAAAAAGATGCTTGAATTAGCAATACACTCTGGATT  
AAAAGCCTCTTCCATAAAATCAATTTTCAAGATAAAAGAGTTATTGTTGAAATTTAACAA  
60 TTATAAGGTAGATACCCCTATAGGAGAAGATGGGGAGATTTTGTGATAATAATTAAT  
AAAATTTTTTATGGACTACAGCAACTCTAACTTAAAGAGCAAGAGAAATTTAATGAG  
ATGGGCAAAATAGATTGGATGAACTGAAAAATAAAAAATGAAAAATAGCGATTATAATGT  
GTAGTCTAATACTTTCTAGCTTCTTCAATATGCTCTTTTCTTATTCTCTCAATATCTTC  
ATGTAACGCTTTAATTACTCTACCAACTACAATAAATATTGTTCTGTTATTAATGGAAG

-583-

5 GTTATCAACAACATATGTCATCCAAAGGTAAGTCTCCAGGTATTTTTTTCATAACATACTT  
TTTAATTGTTTTAGCTACTATGTTTTCTCTTCAATAACGCTTCTAAATAACTCCATTGA  
GTTTAAAAATCCTTTTGTTAATGGGATGTGCCTCATCTTTATGATTTTTGCATTCTCTTC  
CTTTGCATTTCTGTGTGCTACTTCAAATAAATCTGCTAATTTCTTCTCAACAACATCCAT  
10 TATGTCCTCTGCCTCTGTTTTATACAAATCGATTTACACAAGTTGTTTTTCATTATCTTTTT  
AAGCTGTGGGTATGGAATTATCATTTCTGCCATTCTATCCCTCTTTTTAATTTTTAAAA  
TTTTTATTTTATGTTCTCATACATACCTCTGCGAACTTATATATAAAGGTTTCCTTTA  
TAGTTCCCATATTTAATTTGATTATTTTAATAGTTAAATTTTTTATTATTGATTATTTT  
15 AACTATCTCACCATCTCTCAACTTAATAATCTTTGAGGCATATTTTGCAATTCCCTGCTC  
ATGTGTAACCATAATTATAGTTATTCCTTTTTTCATTCAACCCTTTTAAGATACTCATAAC  
AGCCATTCCACTTTTGTCTGTCCAAATTTCTGTTGGCTCATCAGCAAATATTATTTTGG  
GTTGTTTGCTAAAGCCCTTGCTATAGCAACTCTTGTGTTGCCCTCCACTCAATTGATG  
AGGGTAATGATTCAACCTATCTCTAAACCAACCATCTCCAAAAGCTTTTTGCCCCTCTT  
CCTTCTATAACTCTTATCTCTCATCTAATCATTTGGTAATTCAACATTTTCTAAGGC  
20 TGTTAATGTTTTTATTAAGTGGAAATGCTGAAATATAAATCCACTAATCTTCTCTCTAAA  
TATAGCCCTTTTCATTTTCACTAGTTGAACCTTGTCTTCTCCCTTTATAATAAACCTCCCC  
CTTTGTTGGAGTATCTAAGAGAGCTAAAATATTCAATAAGGTAGATTTCCACATCCACT  
CGGCCCCATTATCATTACAACTCTCCCTCTTCAATTTTTAAATTAATTTTTTAAAGC  
TATGGTTTTTGCTTCCCTTTACCATAGATTTTCCATACATTTTGTAGCTTCTATCAAAAT  
25 TATCCCCCTCAATGCTCTATTGGATTTAACTTAGCCCCACTTCTTGCTGGGAAATAA  
CCGTTTATGACACCAACTAAGAATGAAATATTAAACTCCAACAATCAACTCCCATGAA  
ATCCAAGCATTAACCATCAAATAACCCATTTTGTGAGCCAATGCTTCAATAACCTCAGCC  
AATAAAATCCCTAAACTAAACCAACAATTCACCAATAAAACCTAAAAATCCTGACTCA  
ACAACAAATATGCTAAAATATCTGTTGTCTCTGCTCCCAATGCTTTTAAATATTCCAATA  
30 TCTTTCCTCTCTCCAAAATACTCATATGCATAGTGTGTTGAGATTTCAACAGCCCCAACT  
AATAAAGATATAGCGCACTCCAACAACAATATAGTTATTACTCCAAGGACTGAGCTA  
ACTGCTTTTGCTAACTGCTCAGCAGTTAAACAGAAAAGTCTCATCTCCAAAAGATTTT  
TTTAAAGCTTTTTTAAATTTCTCTGAAACTTTTTCTATATCCTCCCCCTCTTTAACTGTT  
ACGGAGATAAAGTTATATTTCCCTCATTTCCAAATAATTTTTCTCCAACATCAATATTT  
35 AATATAATTGAATTATCATCCTGCTGATTTCCTATCTGCTTTAAAATTTCCAACAACCTG  
AATTTTTATCTTTGATTTTATTACATCTCCAACCTTTATCTCTCTATCAAAACAAGTTA  
TGGGCAGTTCCATAGCCAATGACACAGGCATATTTGTCATTATCCTCTAACCATCTACCC  
TCTTCAATATCGTAACCACTATCCTTATAAACCTCTCTTAATTTTGTAGGGATTGCATAA  
TAGTAGGATACAAACTTCTTTTCTCCATTGTATCTATCTCACAACCTCCATACCAACCA  
40 TACATAACTGTATCAACGCCTTTAACATTTTAAATGCTTTAATTTCTTTTTTGTAAAT  
AGATGTGAAGGAGGAACGCCAACTGTTTCATAGGCAGGATGGTTATTTTATTAGAACC  
ATTTTCATCATCTCCTCATGTATGTAATTTTGAACACCATATCCTAAAGAGATTAAGCTA  
ACCATGCTAAAACCTCCTATTACAATGCCAATAATCGTCAATAAACTCTGAGTTCTTTTT  
TGCTTTATATTCTTAAATGCAAAAGTAATTATATCATCAACTTTTCATAGACTTCCCCAAA  
45 AACATCTAAAAGCTTTATATACAAATATAAGCTTAAGCTTTATATATAGATTTATGTGGG  
GGATTATGATGAAGAACTTTTGATAATTTTAAATTTGATTTTATTTTGTATCTTCAATAT  
CTGCCATTCAAATAGATGCTCCTCAGTATCAGCCGAATGTTATTCATCCTGGGGATGATG  
TGGATTTGTGGATTAAGATAAACAATGATAATTATGATAATGAAGTTAAAAACATAGTTG  
TTGAAGTAACTCCACACTATCCATTTGAGTTGAGGCAGGTTAATCCAATTAAGGGGAAAG  
50 CAACAATCAGCCATTTAAATCCTGGAGAATCAGACACTGTATTTCAAACCTACATGTTG  
ATGAAAACGCCCCCATCAAGAGATTATAGGATAGACGTAAAAGTAAGTTATGATGAAGTTG  
ATAAAGAGGATGAAAAAGAAACAAGCCACCCTATGAAATAACTAAAATCTATTATCTAC  
ATGTTTATGGAATAGCAAGCTTTGAAATTAATATAGATGATACTTCAATAATTCAGGAA  
AAACAAAAACTATAAAATTAGACATAAAAAATGTAGGAACCTGGAAATGCAAAATATTTAA  
55 ACCTTTATTTAATTGGAATGATAAAATCAATATTTTAGGAGGAAGTTAATTTTTGTTG  
GATGTTTAAAAGCAAATAATCAATATATCATCCCTATAAAAAATATACGCAGTTCCAGAAA  
TTGAGGATGGCATATACTCAATTAATGCAAACTATTTTGGGTTGGGGAGGATGGTAAGC  
AGTATAATTCAACAATTCCTTTAAATATAAGGTTGTAAAGAAGATTTATGCAAACCAGC  
CGTATATTTATTTAGATGATGTAAAAAATAAAGGAGATTATATAGAGATAACTATTGGAA  
60 TTGCAAAATAGGGGAATAAAGAGATTAGCATTTGTGTAATGACTTTAACTGCAATGGGA  
GGAATTATACCAAGTATATTGGAGATTGGATGAAGATGATTATGACACTTCAATTTTG  
AAATAAAGGAGTTTGGGGATATTCCAATTAAGGTAAGTGTACATACTTTGATGACTATC  
ACAACCCATATAACGCTACAGAGACATTCAATATACATGTAGAAAAAGTTAAAAAAGAGG  
AATCATTAAGTCCAATGTATATAATTGGAGGAGTAATTGTTGTTATAATAATTATCCTAT  
ATATTAGAAAAAGAAAGAGACATCAGGAGTTTGAGGAATTTGAGGAAATTTAAATAGAAC  
TCTCGTAATGAATAAATAATTTATTGGCAATATGTCGATATCCATATTTTTGTAAAGTTA  
TAAATTTAATATTCTAATGTCATATGCAACACAAAAGTTCTATTAGATACTAAAACTA  
TTTTTGTACTTTTTATAATTTTTTAAAGAACAATTGAAGAGTAGGATAACTATGTTTAT  
GAACATCCATTAAATAAAACCAAAAACCTTTGGAGGCGAGGTTGTATCAGCAGATTATTGCA

-584-

5 GCAATGCTTTAAAGAAAAAGACATTATGTGTTTTATCGACAGGTTTAGGTAAAACAGCT  
ATTGCTATTTTAGTTATAGCAGGTATTTTAAACAAAAAGGATGAAAGGTTTTAATCTTA  
GCCCTTCAAGACCTTTGGTTGAGCAACACTACAACAGATTAAAAACAGGTTTTAAACATT  
10 GATGAAGATAAAATAATAGCTTTAACTGGAAAAATCCAGCCAAAAAGAGAGCTGAATC  
TATAAAAAAGGGAAAAATCTTTATAGCTACACCACAAGTTATAGAAAAACGATATCATAGCT  
GGAAGAATAAATGTGGATGAATTTATTTTATTGATAGCTGATGAAGCCCACCACACAACA  
GGAGACCATGCCTATGCATTTGTAGCAAAAAAATTTAAAGATAAATGTATATTTTAGGT  
TTAACGGCATCTCCAGGTTCTGATATTGATAAAGTCATGGAAATTTGTGAAAACCTTAGGA  
15 ATTGAGCACGTTGAAGTGAGAACTGAAGATGATGAGGATGTAAAACCATAACATTGCTAAA  
GTAAACCTTATCCCAATTAGAATTGATTTACCCAACGAATTTAAAAGAGCGTTAAATTA  
ATAATGAAGCTTTAAAGGAGAGATTAAAAATATTAAAGATGCTGGAGTTATAAATTC  
ATTGCCGATGTAACAAAAACAGAACTTATTGAGCTAAATAATAAGCTATTTTCCTATGAT  
GAAGAAGTGAAGTATGAACCTTATAAAAGTTTGTTCAGAGGCTTTAAACCTTATGCATGCC  
20 AAAGAACTCTTAGAGAGTCAAGGAAAGAGTGTATTTTAAACTATATAAATAAATTAATCC  
ATGCAAGAACAATAATCAGCTAAATCTATTGTTAATGATGAAAAAGTTAGAGAGGCAGTT  
AATTTATTAATGAATCAGATGTAGAATCCAAAATTAGGTAAAGTTGTTGATATGGTT  
AAAAATATTTTGGAAAAAATAAGGATGAGAGAATTATTATCTTTGCTCAATATAGGGAC  
ACTGTAGAGAAGATTGTTAATCTCTTAACCTCAAAATGGAATTAAGCAATAAGATTATA  
25 GGACAGGCTGATGAAGCTTATTACAGGAGTGCTTTATACAAAGAAAGGAGATGAAGAGA  
AGATTTAAAAAAGAGGGAAGTGTTTTAGTTTCAACAAGCGTTTCTGAGGAGGGAATAGAT  
ATTCATCGGTAAATTACATCATATTTTATGAACCAGTGCCATCAGAAATTAGGTTTATT  
CAGAGGAGAGGTAGAGCGATGAGGGGAGAAGGAGGGAAGGTTTATGTTTTAATAGCTAAG  
GGACAGCTGATGAAGCTTATTACAGGAGTGCTTTATACAAAGAAAGGAGATGAAGAGA  
30 TTATTAATAAATATGTGTTATTTGCTAAATAAGAGGTTACAGAAGAAATTTGAAGAAAA  
TCTAAAGAGGAAATAAAGGAAGAGACAGAAGAAATAAAGAAAAAGAAATTGAATCAAAA  
ACTGCAGTAAAGAAGAACTAAGGAGGAAGAAGAAAAACCAAAAGCCAGTAACGATA  
TTAGATTTTCAATTAACAGATTGAAGTTAAGGAAAGGCTTAATCAGAAGAAGATAAATA  
AAACAAGAGATAAAAAATTCGAAAAAGCCAATAAAGATTATTGTAGATGTTAGAGAGAAG  
35 AATATGGCTAAGCTTTTACATAATTATGCAATATTGAGCTAAAAACATTAGAAGTGGGA  
GATTATGTTTTAAGTGATAGGGTAGTTGTTGAGAGAAAGACAGCTGAAGACTTTGTAAT  
TCAATAATTGATAAGAGGTTATTTAGCCAATTAATAAATCTTAAAAAAGTTGAAAAACCT  
CTGTTAATAGTTGAAGTGAAACCTTTAGTAGATTACATGAAATGCACCTTAAAGGGCT  
ATTTTATCAATAATTTTGGATTTTGGCATCCCAATAATATTACAAAAATGCTGAAGAA  
40 ACAGCTGATTTATTAATAAGATTGCTGAGAAAGAGCAATAAAAGAGAAAAGAACAGTT  
ATGGTAAGGTATGGAAGACAGCAATGTCCTTAAAGAACACAGAAATTTATTGTTGAG  
AGTTTGCCAGAGCTTGGTGGAGCATTAGCTGAGAGGTTGTTAAAGCACTTTAAACAGTT  
GAAATGTATTTTACAGCAAAAGAGGAATTAATGAAAGTTGAAGGAGTCGGAAAAGAG  
AGAGCTaAAAAGATTAGAGAGGTTTAAACAGCAGAATATGAGGGATAAAAATGAACTCT  
CTATTATCTTAGGGACAAGACCTGAAATTATAAACTTTCTCCTATAATTAGAGCTTTAG  
45 AAAAACTAACATAGACTGGCATATCATCCACACTAATCAGCATTATTCTGAGAATATGG  
ATAAATATTCTTTGAGGAGTTAAATCTACCAATCCAAAGTATAATCTTAATATTGGCT  
CTGGAACCTCATGGAGAGCAGACAGGAAAGATGTTAATAGAGATAGAAAAAGTTCTTTAA  
AAGAAAAACCGGATGTTGTTGATGTTTCAAGGAGATACAAACACTGTTTTAGCAGGAGCTT  
TAGTAGCCTCAAAATTAAGATAGATGTAGCTCATGTTGAAGCAGGATTAAGAAGTTTTG  
50 ATAGAAACATGCCAGAGGAGATAAATAGAGTTTTGACTGACCATATAAGCAGTTATCTCT  
TTGCTCCAACCTGAAATAGCTAAGAATAATTTATTAAGAGAGGGCATTGAAGAAAATAAGA  
TTTTTGTGTGGGAAATACAATTGTTGATGCCACCCTACAAAATTTAAAAATGCTGAAA  
AAAAATGAAAACGTTAGAGCTTTTTTAAATAGTGTTGTTATTGATGATGATTATTTTTAT  
TAACCCTACATAGGGCTGAAAATGTTGATAATAAAGAAAGATTAAAAATATTGTAGAGG  
55 GAATATTGAGATAATTGAGATAACGATAAAGCTATTATTTCTCAATCCATCCACGAA  
CTAAAAAAGATTGAAGAGTTTAATTTGTTTGATAAACTAAAAAGCAATAAAAAATAA  
AAATTATTGAGCCAGTTGGCTATTTGGAATTTCTAATGCTGGAAAAAATGCCGAGCTAA  
TTTTAACAGATAGTGGAGGAGTTCAAGAAGAGGCATGTATCTTAAAGTCCCATGTATAA  
CTTTGAGAGACAATACTGAGAGGCCAGAAACAGTTGAAGTTGGAGCTAATATATTAGTTG  
60 GTGATAACAAAGAAAAGCTAATTAAGCGGTTGAATTAATGCTCAATAAAAAGAGAAAT  
GGAAAAATCCATTTGGAATGGGAAAAGTGGAGAAAGAAATGTGAGAATTCTTACTTATG  
GAAAGTATTAAAAATAGGACTTTTCGAGGAATAAATTTTTATTGAACAATGATACCTAAAG  
GCATCTATTTTCCAAATTTAATAATATAGACTGCGAAAGTCTATTAAAAAGATAATCTTT  
AAATATAATGATATAATTAGTTAATGCCAATGCCACAACCATGAAGGTGATAATATGAGT  
AACTTTTATTAATAAATCCATGCACAACCTGGACGTTTGATAGTTTAAATGGCATGTGTT  
TTTGGTATAAAAGTTTCTGATGTCAAAGTTTATTTTGATATTTAAAAAACGGCCCTTCA  
AAAAATAACGACATTGCTGAGAGAATTAATAGGGATAGAAGTACAGTTTCAAGAGCAGTT  
CAAAATTAATGAATGCTGGTTTAGTAAAGAGAAAGCAGGTAATATAAAAGATGGAGGG  
TATTATTATGTTTATGAGGCAATTCATTTGAAGAAACGAAAAAGATTATAAAAAAGACT



ATGGAAGAGTGGTGAACAATATGAAAAAATGGGTAGAAGAATTAGAATTCGAGGATGTT  
 GTTAAAGAATATTTAGAGAATATTGAGGAATAACTCCAAAAAGATGATTATTATGAAGCT  
 AATATTCTTAGGAAGTGGAGCGGCAGTTCATCAAAAAATAGAAATCATATTGGAATAGC  
 5 ATTCAAATTTGGAGGAGAGGTTTTTTTATTTGATTGTGGTGAAAAATATCCAGAGGCAGAT  
 GCTTTTACTGAAGTATCTCCAATGAAAATTAATCACATATTTATAACTCATTTACATGG  
 AGACCATATATTGGGCATTCCAGGACTTTTACAGAGTATGGGATTTTTTGGAGAGAGAA  
 AGAGCTTAAAAATCTTCGGCCCTGAAGGAACAAAGGAAATTATAGAGAATCATTTAAACT  
 TGGAAACCATATATAGAATTTCCAATAAAAGTTTTATGAAATTTATACAAAAGAGCCAAT  
 10 AACCATCTATAAAGAAGAAAATTATGAGATAATTGCCTATCCAAGTGAACATGGCATTCC  
 ATCTTACGCTTATATATTTAAAGAAAATAAAAAAACCGTTTAGATATTGAGAAAGCTAA  
 AAAACTTGGAGTTAAAAATTGGCCCGATTTAAAAAACTAAAAATGGAGAGGCAGTTAA  
 AAATATCTATGGAGAGATAATAAAACAGAGTATGTTTTGTTACCACCAAAAAAGGATT  
 TTGTTTAGCTTACAGTGGAGACACTCTCCATTAGAAGATTTTGGGAAATATTTAAAGA  
 15 GTTGGGATGTGATGATTAATCCATGAAGCAACATTTGATGATTACGCCAAAGATGCTGC  
 TAAAGAGAATATGCATTCTACAATAGGAGATGCCGTTAATATAGCCAAATTAGCAAATGT  
 AAAGGCATTAAATTTAACCACATATCTCAGCAAGATATGACAAGGAGGAGTATTTCAACTT  
 ATATAAAATGAACGTTAAACAGTATAATGAGAGCTTTAAATTTATTATCAGCGAAGATT  
 AAAATCTTATGATATAAAAAAGATTTATTGGGGTGAAAAATGAAAATAGCAATATTAG  
 20 GAGGTACTGGGGACCAAGGATTTGGTTTAGCTTTAAGATTGGCTAAAAACAATAAGATAA  
 TCATAGGTTCAAGAAAGAAAGAAAAGCTGAAGAAGCAGCTAAAAGGCTAAAGAGATAT  
 TGAACAGAGAGGAATTGAGGCAGATATTATTGGTTTAGAGAATAAAGATGCAGCAAAAG  
 AAGGGGATGTTGTTATCCTATCTTTACCTTATGAATACACTCTATCAACAAATAAACAA  
 TGAAAGAAGAATTAAGGGGAAGATAGTAGTTTCTATTGGCGTTCCCTTGGCAACTGCAA  
 25 TAGGAGATAAGCCAACAAGTTGTTGTTTCCCCCAGATGGGTGAGTTGCTGAAATGGTTC  
 AAAATGTATTAAAGAGAGTAAGGTAGTTAGTGCTTTCCAAAACGTTTGTACGCTGTTT  
 TAGAAGATTTAGATAATCCAGTTGATTGCGATATCTTAGTTTGTGGAATGATGAAGAAG  
 CAAAAAAGGTAGTTATTGATTAGCTAATCAATAGATGGAGTTAGGGCAATTGATTGTG  
 GTAATTTAGAAAAATCAAGAATTATAGAGGCTATAACACCATTATTGATTGGGTTAAATA  
 30 TAAATATAAATCAAAAGGAAGCTGGTATAAGGATTACTAATTTGGAGATTTAATTTTAA  
 TTTTACGGTGATTTTATGGATGATAAGAGCTACTATGAAGAAATAGAAAGCATATTAAG  
 GCAAATACTACAACCAATTGAAAAATTTCAATTTTCTACTTTTATTAGAGTAGTTAGTGG  
 TTATAAAATTATCCCTATTGATTATCTAAAAAAGAGATAAAGAACTAATTAACGATTT  
 AGCTAAGGCATGTAATGAAGTTATTGAAGAGATTAAAAAACTGGTGGTGAAAACTAA  
 35 GGAAGGAAAAACACCAAAAAGAGTTAATGAAGTTGGCAATCATATTGAGCATTATGTTAA  
 AGATGTTTTAAACAAATACGGCTATGCAATTACTCCAAAACCTAAAAAGGTAAGCAAAA  
 ATCAACGGTTATCCGGACATTGAATTTGGTATAAAGGAAAGAAAGGAAGGATGGAAG  
 GGTGTTTATATCGAAATTAAACATTCAATGAnnAAAAATATAAATCATCCCATAGAAC  
 TTTTATGCTTCTCCTTCAAAGATGAAGAAGGGGTAAAAATAAGATATGATGCTCCTTA  
 TTTATGCTTATCATTTAAGATTGAGAAGTTAGGTAG

40 The 58,407 bp *M. jannaschii* large circular extrachromosomal element  
 (SEQ ID NO:2) has the following sequences:

TATACTCTCGTAATTTATATGTGCTATTTTTGAACTTAGATACCTTTAGGTATCACCATA  
 TAATAAATAAATTTACTTTAGCTCTCATCAAGTATGTGAATATACTGTTATTAACATCATG  
 45 CATACCAGGAATAAATTTAATTAATTTAGATATTAATCTCATTATAGGTGTTAAAAATG  
 GATTATGAGAGCAAAAAAGTTGATTATTTAGTTAATCCTAGCATAGAAAACTAATCCAA  
 CTTTTAACTAGTGGAATTAACAACAGTGTATAACCCTATTTACACATTGCAAGGTTTAT  
 TATGATGGGAGAGCAATTGGATTATCTTTTAAATATTGTCAAAAATGATAAAAAGTTTTT  
 AGAAACTCTTAAAAACATGAAAATTGACGTAGATTGAGATGAAGAAGCTAGTAAAAATATT  
 50 TTTTATAATAATAACATTCCCATTCTGGTTAAGATGTCATGATGATATCAAAAATGCCCT  
 ACGTCTAATAGACAAAATTACAACAAGGGAGTTTACTAAAGTATTGGATAACTCAAT  
 GAAGGAATATCATGTATTCTATATTTATGATGTGGACAACTATCTGACCTTATAGCTGA  
 AGAATTAAAAAGATTATACCTTATATGTAATCAGAAGGAAAAAGTTATTATGAAAATAT  
 ATTTTTCAGATTGGATAGGAAGTCAATATTAATTTATTTATGAAAATATCCCCTTTCAA  
 55 ACAATTAGATGTTTATTAAAGGAAAGCTCAAAAATCAATTAGATTTCTTTGAAGAATATT  
 CAATAATATTGAAAAAATGGTTATTTTCAATAAGAATGGAAAAATAGTCGTTATAATGA  
 GCATATTAAATCACTTCATCCTAAATTAATAATATCATTGAGAGTAGATAAGGTGCATAT  
 ACGTTTAGAAGCTCAATAGACTACTACAAATATAAATAACGAAAATGAAGAAGCATATAA  
 GAAAATTTTGAAGTATGAAACTCAATTTACTACAATAGGTTATAAAGCAGTTGAAAA  
 ATTCCTTGAGGAAATTTATGAAGAAGTTTAACCAACTTCCAATATTGGTATAAAAACT

ATTATAAATTGCTTGCAATTTCTATTGCAGTTTTTAAATCCTCTATTGTCCTTTGGGAGA  
GGATATAATTATCCACACAAAATTTTAGATTCTCTTTTAAATGATTTTTCTTGGTCTAACA  
AGGATAATCTTTGGATTATTCTTTTAAATTACACCCTGATAATAATAAACTTCTGAATTTT  
TACTACTCTCCATTTTAAAATAAGTTTTTCAATTTGTATATTGCTTCAATTGTTGGTA  
5 ATTTCTAAAAGTTCTTCAAAGCTGTCATAATATCCCACCAAATATTCTAAAAGTTATTCA  
TCTGGGAATAGACACAAAATTACACTTGATAATCCACTTTTTATTCTTATCATCTGGATAC  
ACATCGATAATATTATGCTCATCATCAGCATACTCTAATCTTGAAGTCCATGGGAGTGT  
TTTAGAGTGGAAATAAGAGCATTCAAACATTCTTTCTAAAACCTATCTTCACTTGAAGAT  
10 TTTAACAACTTTCCAAAGATTTTATAAATTCAACCAACTCTCAATCTCTCCCTCATA  
ACCTCATCAAAGTTAATTCTAAATCGCACTTTATAATCCATTCTCCAAAACCACCAACT  
TGAACCTTACAATCCCTCATTTAACCACCCACAATTAGAATATAATTTAAGTATTCTCAT  
AAGATTTTGTAAAACCTTCTTTCTTATAATATAAATAGCATCTCCATCGTTATTCCAAA  
TAGCATATTTCTAAACTACTAACAATTAATATTAGGTAATGATACTTGAAGATGAGCGTT  
15 TTAATATTTTACCAAACCTCATAAAAATGATAATTTCAATTATCATAATTATAATTATCA  
TTATGGGATTAGTATGTTTGTGGATAGAGAAGAAGAACTAAAAGCATTAAATGAAAAGTT  
AGATAGTAACAACCTTTGAATTCATAGTTATTATGGGAGAAGAAGATAGGGAGACAAA  
GTTGGCATTAAAAGTGTAGAAAATAGGGAGCATATTTATTACTTAGCAGTTGAGGGAGA  
TAATTTAAAGCATTTTAAAAGATATGCTTCAAAGGTTGAACCAACAATTGAATATGCTAA  
20 AGAGGATTGGGAAGCATATTTTAACTTTTAAAAGATAAAATCATTATCATTGATGAGTT  
TCCAACTTAATTAAGAAAATCCTAATGTATTATCTCTATTCCAGAGAATTGTAGATAT  
ACATTTAAAAAATACAAAACAAAACCTATTATTCTTGGCTCATCAATATCCATGATGGG  
AGAGAAGGTCTTAAGTTATAAATCTCTCTTTATGGGAGAAAACCTGGAGTTTGAAGAT  
TAAACCATTTGAAGTTTAAAGCATTAAAGGAATTTTCCCAAAGCTATTTGGGAAGGTT  
25 GGTGAAATTTATGGTTTCTGATGGTATTCCATACTATCTTGAGAAGGTAAAACCTCC  
ATTTTGGGATTACTTAGATAAAGAGATTAAGAGAGTTGATAGTTTTTGGAGATATGAGGT  
TGATTTCTTGATGAAGTATGAGTTTGGAGAGCAACAACCTTATAAAAAGATTCTTGAGGC  
AATAGCTTTTGGTAATCACACACTTGGAGAGATAAAGAATTACTTGGGCTTAAAGCATT  
AGATTTAACACCATATTTAAAAAACCTTGATTGAGGTTGAATTTATAGAGAGGCAAACTCC  
30 TATTACAGAAAAGTGTAAAATCAAAAAAGGGGAGGTATTACATTAAGATAATTTATTGC  
TTTTATTTTAGGTATATTTTCCAAATTTATCTGCAATTGAAGAGGGGATTTTGTATAT  
TGAGGAGATAAAGGCTGATTATAATCAATATTTAGGATTTGTCTTTGAAAAGTTGCTAA  
GGAGTTTTTAAATTGAGCTGAATAAATGAATAAATACCATTAAAGTTTAAAGATTGG  
AAGATGGTGGCATAGGGGAGAAGAGATTGACTTAATTGCTTTAAATGATAATGATAAAAA  
35 AGCTTTATTTGTTGAGGTTAAATGGAAGGATTGAAAGATAGAGATGTTAAAAAGATATA  
TAGGGATTTGTATAGAAAGTCAAACCTTGTGGATTAGATGATTATGAAAAATATTATGC  
CATTTGTTGGAAGAAGATTGAGAGTAAGAGAATGGAGATTGTTTATTATTGATTGGA  
GGATTTCTCATAAAAGTTATTGGGGTGGAAATTATAGCATTATTGATTGAAGAAGGAATC  
ATAATAATAAAAGATAAAAAAGTTGCAGAGAGGTTTTTAAAAGATTAGAATCATCACAA  
40 GGAATGGATTGGAAAGAAATTAGAGAAAGAGCAGAAAGAGCTAAGAAACAACCTGAAGAG  
GGGATTGAATGGGCAAGAAGACGAAATTATAATCCTACTAAAAATATTATTAGAAGAAT  
ATGATGAAGAAAAAGTAAAGCTTTATTAACCTCTTTCTTGCCACAAAATTTAGATGT  
TGAGAATTTTTTTTAAAGAATTCTGCAATATTATTGAAAAATTAATAAGAGCAGAATA  
TATCTAATTTTCAAAGAGGGACTAATGATATTTTAGCATACTTCACTCTAACAATCTCT  
45 ATCTTAAAAATAGTTGATGAAAAATATCAAAAAAGACATTAATTTGTATAGGATAATT  
TAAGTTTAGAATTTAAATTTATAAATTTATAATTTAATTGTTAATTGACTTTGAAGTC  
AATTCACCTTATCAATTTCTCATCTCTTGTCAATGGCAGTTCTAAGTGCTTCCATCCA  
ATTTTCTGAAAGTTTTATATATCTCCTCGGCCTATTTGCTGGAGCTTCCATTTTCTTGT  
50 TTTTATTATACCCACTTCTCCAAATAAGTAAAAACCCTCCTCCATTTTCTCAACACAAG  
AGTAGGATCTTCTTCATCGCCTCAGCCAAGGCAATATTACACATTTCCATAGGACCACA  
CTTACAATAACCACTCTCAAATGCCTCTCACAAGCAAAAAGAACTTTTAAATCTTCTC  
TGAATGTTCAAGAACTGCAATTAATCTAAATAATGTTCTAAGCTCTACACTCATAATCCC  
ACTCCTATAAAGATGCCAAGGTATAAAAGTCTATTAGTGAATTGACTTTAAAGTCAATTC  
AGCATTATATATAGTATATCCCTAATTGTTTATATTTCAAACGAAAAATAAATATTTT  
55 GAAATGAACAATAGCATTTATTTTTCACATTTTTCATTAGATTCATCTTTTAAATTGG  
TTATCCAACTTTTAGGTATTAAGAGTGAAGAACAAGAACTAACACTATATACACCAA  
CATTGCAGTAAGAAACACTAACCACTTCCCTCAACCATTCTAATAACCTCCCAACAAAC  
TAACTAATTTTTTATTCTAAAAAATTTACTTAGATGCCATTGTGAATTGACTTTGAAA  
TCAATTCACCTCTCAAATTTGTATTCCAACAGTGACATGAAAAAGAAAAATAAATAATCA  
TTCTCCCAAACCTTCCCTCCCACTCTGGAAAAATAAGCTAAAAATCCCTATTTTCTCTGA  
60 TATGTATTTTATCATGAATAAATTTGCTTTTTAAATTTCTTTTACTGATTTTGCCTT  
ATTATGAGCATCTTTCAAATACCTTGATAACCAAGTTTAGAGTATGGAATAAGCAAAC  
TATAACTTCTTCAATTGATTTTTTGTAGTTCTTGGAACTTCAAGTGCTAATATTGGACT  
GCTCTCGGCAATCTAACATAAGTTTTAGGAATCATCTCAAAGGATTTTCCCTGATAAC  
TTCTAAAAATTTGAATAATCTCCAAACACATCACAAATCTTGTTAATGTGCTCCTACT

-587-

CCTTTTTTTATTATAACAATCTTCCAATTTAAGAGTAGTGTATCCCTCCCTCTAAATAT  
TTGATTTAGAAGTGTAGCATCAAGTAGGATATCAACATTTATGTTGTTTTCTTTAATTT  
TTCTGTAATAATTGAATTCTCAAATTTTGTAGCTATGAATGTACAATCATACTCTAACAA  
5 TCTATTTAAAGAGTGTAGCAATTCTATATACTCAAATATACTCCCCAACATGCAATTTCT  
CAATCTAGAATTGAGAATATTGCTGCAAACTACTCTCCCTAATATCTTCAACATATTC  
AGAATACGTACTATCAAACCTTTTGAAAAATCTTTATTGCTAAGAGAGTATTATCGTAAAT  
ATTCCCATCTAAATCTCCTCAAACTTCGTCCCAAAATATCCAATGATTTTATAAACTT  
CCAACCCAAATCTTCAGCTAAATCTGGATAAACAGTTAGAGGGTTAGTATCTCCACTTAA  
10 AAGTGGTGGCATTATTAAGCCCCGTGACAAAGTTCCTATCTAAAAGGATTAATCAACATT  
CTTGCTAACAAAGTGTGCAAGCCTATACTCTAAAGTCATCATTAACTCTTCTAACTCTATC  
CTCTTCTTTAAAAATGGTAGAACACCCAAATTCAAACATTTCCCTTTTCAATATTCTTTCC  
AATAGCATAGGATGAGAGGCCATAAACAAATACCACTACAGAATTCAACCTTCCCCCTACT  
ACCATCTACCCACATAATACCCCTTCAACACCTTTTGGCAACTCATTCCACACTACTTC  
ATCATTATATAATATTTCCAATACTGCTTATATTTTAACTCCCAATCCACAAAATTGTA  
15 AATTATATCCAAATGATTTTACTAATAATAAACATTTTATCACCCCTAAACGTAATTT  
AAAGGTTTTTAAATTTTAAATTTTAAAGACCCTTCTCTCTCTAACTCCATCATAT  
TTTTTAATTTTAAACCAATGCTGGAAGTGGGAGTGAAGAACCAACTACTATTGCCTCTCCA  
GTTGATAATTGTGGTAAATCTTGAAGTAAATCCTCTCCAACATTCTCGGAACCTCTCTAAA  
ATATATTTTGGTCTGTTGGCTCTACAATTTTAAATTTATCTTAGTATTCATTGAGAT  
20 AAGACTGTAGGATTCATTTCTTAGGCCTCTGACTTACTAAACCCAACTCAACCTCAAT  
TTTCTTCTTTTGAATTTCTATTAATCCAATAACCAGACCTATCCTTCAATTTCTTT  
GCTGCAAAAAGGTGTGCTTCTCTATAATTACTAATGTTGGTTTTTCAAGTGTCTTAAT  
TCAACTATCTCATCATGGACTGATTTAATCTCTCTTTTAAACTCTTTTAAAGAAATCT  
CCTACAATTGTTATTGCCTCCTCATCTCTCAATCTTTGAAGTGGGAGAACATTTATTTTA  
25 TCACTCTTAATGTCAAACATTCCTCTCTCTCCCAAAATATTTTATTTTGGTTAATA  
AACCATCTCAACTTTTCAATAACTCTATTTATGACATTTTATCATCTTTTTTTACAGTT  
TTAGTCTTACATCTTGTTCATCATATAACTCGATATAGATTCTTTTTTTATCTTCAGAA  
TTTGCAATTTTATCAGCACACTCTACAAGTTTTCTTCAATTTTTTCAATATTTCCAAC  
CCAGAAATTTGTTTTTATTTCTCTTACACTCATATTTTACAGTAAGTGCAGCATATACT  
30 AAAATGACTTTTGAAGTGAAGAATTTCTACCAATACCAAGTAATTTTGCCAAATGCTCT  
TCAGGAACCAATATTGGATTCAATTTTGCAGGTAGAATATGAGTATTCCTCATTTTCACG  
TATTCTCCATGCGGATCAACTATTACAATATTCATTTTCCCTTATCCTTTTCAACCAAT  
TCTTGGACTAACACGGCTATAGTATTTGATTTTCCAGCCCCAGTCATTGCCAATACAGCA  
AAATGCCTTGAACAAAGCTCTTTTGCATTTAATTTCACTTTTGTGAGACCTTACTTT  
35 AAATAACCTACTTCAATACTACCATTTTGAATTTTATTTAGCTAACAAATCATCTTAGTC  
AAATAACATTTCTGAGGCACATTTATTGGATATACGTTAGATTCAATACTTCCACTTTCA  
TTATTAATTTACTCCCAAAATTTTGCCTCGCTAAAAATTTAGAAGAATTTATTTAATTT  
TCTTCAGAAATATATAACACCCCTAATCTTAGCTAACTCACTAGCATCTTCCGATTTATCA  
40 CCAATTAGAGCATTAAACAGAAACAACTTTGGTAATTTTGAAGAAGATAGTCCCCATGT  
GTATTTTGTGAATGACAACTCTCCCTTCTTAATCTTGTCAATAACCTGGTTCTCAATT  
ACAACTCAAATTCATTAACATTTTGAAGCTACAACAGTCCCAACAACTACACTGTTT  
ATAACCATCAACCAACTGTTGTGCGTTTGTCTGCGTTAGTATGTATATACAACTTCTAT  
ATATACTTTTCGATATCTAATAGTGCAGAAATAAGTTTAAATAGTACCTAAGGATTCTAGT  
45 ATTATCATAGCCATAAAACAGGGTGAATGTATGAAAGTGTATGATATTAGAAAAATACAA  
AAGCGTGTACAAAATCCAGAGGAAAAACCTACTATACCTATTATATTAACCTCCCAGCT  
GAATGGATTGAAGATGCAATTTTAAAGAAGGAGATAAAGTTGAGATATCTGGAGATAAA  
GATAAGCTATGTTTAAAGTCGTGTATAGACAAAAAGATGAAAATAATAAAAAACAATAA  
AATAAGCATACACATCAACATTAAGGGTGAAAATATGAATGAATTATATGAAATTTATG  
50 TGGAAATTCAGAAGATGGGTTTATTGTTGAAGAACAAACATAAAGAAGAAATTCATTTGAA  
GACTGGATTGTCAACACCGTAGAACAACTTAAAAATTTACAATATACTAGATATACTTTT  
GAAGAATTTACCCCAAGACAAAAATTTAGAGCATACAACAAATTTATTGGAAATCTTA  
AAAAACATACAAATATGGACATAGAAAATAACGTAAAAAGAATTTATCATTGCATTGCT  
GAAAATAATACTACAAATATGAAATTCCTTTTATATAGTAATAAGTAAAAATGGAAT  
55 GAATAAAGAAACATAAAAAACCAATTTCTATGCATATCCATTTATTTAGGTGTCAATGATG  
ATTGAACCATCCACATCAAAAATTTTAGAGGTATTAGAGAGCTTAAATGGAAAAATTTG  
GGACAGATAAATATAATTGCTGGGAAGAATAATGCTTCAAAATCAAGTATCTTAGAAGCT  
TTGGCATTGTTTTAAGTGCAAAGGAGGGTTTTTCAATTTTATAAAAAATTTAAGGGAG  
ATATTACTTTGGAGAGGATGGTATGGTGAAAAAAGTATTTATGATTTGTTCTATAAAAAAT  
TCTAAAGAACTTGAAGTAAGTGTTAAGTTCTTAAATCAAGATTTTGCAAAATTTAACCCTA  
60 AAAAAATCTAATCAAAGTTTTGCAAAATAAAATATTGCAGTAGAACTTAAATCTGATAAA  
AATCTTGGAGTGGACGTTTTGATTACATTTAATACATCCAGATTATATATCATCAATA  
TTAACCTTCGAGAGGCTACACAAAGTAATTTGAATTTATAACATCCTTAACATTAATA  
AAGTTTGGATATATTGAGAGCATATACTCTCAAGCCTATGAGACTCAAGTTTTTACAGGAT  
GCTATBAAGATTGCTTAGAGAAGCATACCCAGAACTTAAAGTCTAAGCCCTCTCCAAAG

-588-

TATAACAAGTGGGATAATTCATGTTTAACTGAATATGGAGTTTATCCATACTATGTAATG  
GGAGAAGGGTTTTAAAGTGCTTTAATAATTGCATTATTAACCTCTATACTAAAAATGGT  
TATCTTTTGATAGATTACAGCTGAAGCCTTTTCATCACCCTCCTCACTTGAAATTACTTCA  
5 CAAATGCTTACAAAATCTGTAAAGAATAATAACGTTCAAGTATTTTAAACCACTCACAGC  
CTTGAATTGATAGACTTCCCTCTTGAACATGCCAGTAAAGAAGGTATAGAGGGCAGATTA  
ATCTACATGCGTAGAGATGGGGAAAAATTTAATTAGCAGTATGGAATCCTTTGAAAAATGTT  
AGGGAAATGAGAGAACTCTCGGAATTGATTTAAGGGGGTAATCATGAGGATTTTATTAC  
TTGAGGGGAATTACGGATGTTGCATTCTTCATTCCAATATTAAAGAAATTATATGGTTTTT  
10 CAGAAATTAGTTGTGATGGTATTATTAGAGCAGAAAAAATGGGAGATATATCAAAACCAA  
TATGTTTAGAGAATGAAGATGTTAAGTTGATAGTTTCCACTCTGGAGGAAATCAAAAC  
AAAAACATGCTTTGACAGCAATGCTTACGGCTATTAAATGGGTTATTTATCTAATATTA  
AAATCTTGGGCATTGCAAGGGATATAGACCAAGAGCATGATGTCAAAACCTGGACAAAGA  
GTATAATAAAAAATGCTGGATTGAAGTTAAAGAGGGTGACAAATTTTGTATTATAGAGG  
15 ATTTAAACTTAAAAATAGCTGTTTGGGTATTGCTAATTATGATGAGGATGATTTTAAACA  
TCCCATCATTTGAACTAAAAAGAGAAGTCTGAGGCAGTAATTACTGATATGGCTAAAGAAA  
TCAGCATCATAGAAAAATTCAAAACTCTTTAGAATCATTAAAGTAACGATGCTGAAAGAA  
GATTAAAGCCAAAAGACATAACGCACGTTTTAGCCATTGCTAAAAATTTTGACGGAGACT  
CCATGCTGGCTTATATAGGAAATTTATTGAAGAGCAGATAAATAATAAAAAATAAGTGA  
20 ACTTTTTATTAACTAATATGTATTCTACCATGCCTACCATCTTTTAACTCTTTTAAA  
CATTTTGATAAAGATTTATGACATCTTTACATCCTTTACTTCGACAACATCCTCCTCAA  
TCTTAAAAATCTGCACAATTACCTCAATGTTCAATATTTGGACTTTTATTTTTTGAGATT  
CCTAAAAAACTCTAAGGATTGTGCTTATTTTAAAAACCTAACAGGGTGAAAAATAAAAA  
25 GTTGAACCTAAAAATAAGGAATGTTTTATTAGAATATTAAAAATTAATAAACACGTTTT  
GAGAGTTTGTAACTAACAGTGAATTGACTTCAAAGTCAATTCACAAAAAGACTCTCCA  
TTTGAATTTACATTATAAAAGTCTCTAAAAATAGTGATATGATAAAATAAATCTATTTAA  
CTTTTACTGTTTTCTTTTGATGTTTTTGTCTAAGTCGGCAGTTTCTTTATCTATTTCCAA  
AGCTAAATCTCTAATATCCTCAAGCAAAGTATTCTGCTGCAGCCCTACTAGCTTATTC  
30 TTAACCACTTAAAAATATTACCATTTTTGCTATATGCTGGATAAAAGTTGCTCTATCA  
CTTAAAGTTGCAGTTTTTTAATTGAAAGTTTTAAAGTTCTGATAATAGAAATTCAAACA  
TTAAAAATAGTATGTTGGATAAAACCATATAAAAACTATTTTTCCATTGAAATCACAATT  
TTTTCATGATACACAAAAGTTTAAATCTTTTGTTTTGATAAAATTTTGAATAAAATATT  
TATACTCGAAATTTTAAAGAAATAAGTATGTATAATCTCAGTTAAAAATTTACTGAGGGTG  
35 ATAAATATGTGTTATAATTTTGAAGATGTTAAAAAGCTTATGAGGATCAACTTAAAAAC  
TATATAAAAAATAGTTTAAATCTTAACCTCTCCTCACATGCAAATAATGAAGTAGTTAAA  
ATTTCAATGAAAAAACTGGCTAATCTGGGTTTTGGATATTTAGTGGATAGTACATTATCA  
AGTATACTGGATATTATAAAGTTAGAGATTGGATTGAAGAATTATTAAAAAGAGGAATTA  
CAGAAATCTGGAGAAAAATAAATGTTGTAATATAGTATTATGTGATTATCCAGAAGAGTTT  
GAGATTAGCATGAGGGAATTCCTTATTATGTTAATAAGGTTGTAAAATTTAATGGTGTT  
40 ATTATTTTACGATCATATCCTTGCTTCTTTCTAAAAACACTTATATATATGCCCTAAA  
TGTGGAAGGATAAAAGAAGTTTATTTTAGTGAATTATTTGGGATGATAAGGTTTTTTGT  
GAATTTTTGTGGAGGAAAGATGGAATTTGCAAATGTGATGGATTATGAAAAATTTTCAGGAA  
TTAGTAGTCCAAGATTTATCTGATGAGAGTGAGTATTATGGTATTGAAAAAAACCAATA  
GTTTGGTACTGTGGTGCAAAACCATATTATTTTGGACATGTGAAAATTACGGGAATTGTA  
45 AGGGAAGTTCCCGAAGCTCAAAAAGTCGTATTTATGAGTTGATAGTTCAAGCTATAAAT  
GTTGAAAAATTTGGGAGTTGAAAAATCTCTAATAAATTTAACTGAAGAAGATGTTAAAAAT  
ATTAAGAAAGTTGCAAGAGGGGAGATATTATTGACATATTGGCTGATATATTGATCCCA  
CCACTCCTCTGTGATGATGCGATTGTAGAAAAGCCATACTTATACAGCAAAATAGCCCCA  
TATTTAGAGGACATAGGCAAGATTAACATTCTACTAGTAACGGAAGTTGGTATTGACAAG  
50 ACAGCCATTCTAAAGAGAATTGGGAATATTCTGGAATAATTTTATAACATAGCGGCG  
TTGAAGGAGGAGGAATTAGCCACACCTTATGATAAAAGAAGTAATATACTGGGAAAAATTT  
TATACTGTATGTGGAGGTGTAATTCAGGACTCTTGGAGTATTATGTATTGATGATTTT  
AACGAGAACAATAAATTAAGTACAAAATTATCTGAAGCTTTTGAGAGGAATGTTCTTACA  
ACTAATAAGGGTTCATTTTATTGCGTTCCCGCTGAGTGTAGTTTCTTATGTGCATGCTAT  
55 CCTAAAACGAAATTTAGAAAGTTTGTACAAAAGAAAGTATTATAAAACAGATAGGGGATT  
TCGTCAATTTTATTAATAAATTTTGATTTAATATTTCCAAATAGGGATATTCCCGACAAG  
GATAGGGATGAAGAGGTGGCAAAATACATTTTCTAAAGTATATAAACTCAGATAATGAA  
GAAATTGAAGGATATGATTATGTATTGTAGATGTTGGTGGAGAAAAAATAAAATTTGAT  
TTTGAATTTTAAAAAAATATGTTGTTTACTCAAGACAAATAACTCCAAAAATAACTGAT  
60 GAAGTCAAGAAAAAATTTCAAACCTGATGATGAAATGAGGAAAAATCATTATATCACT  
GCAAAACAATTAATACTGTTATAAACTTAGTATAGCAGTAGCAAGGGCAAAATTAATAA  
GAGTGTGTTGATGAAGATGATGTCAAAGAGGCAATAGATATAATAATGCATTTTAAAA  
CAAGTTGTTTATAATCCAAAAAGGGAATATTGATGTTATTTGTTGTATAAAAAACAAA  
ACATAAAAGTATAGGAGATAAAAAATGGAGATACATTTTAACTGGAATGCCATAAAG  
AAAGTATTGTAAATTAACAATGCTCCAGCCTCTTTATTTCTTTCAAATCAAAATTATAAC

ATTCTAAAGCTTTATTATATTCTTTAAACAGAGACAAAGAAGTCATCTAATTTGTATAAT  
AATCCAGTATCAAGGAATTTTTATGATTTAGAGTTGGTCTATTTGAGTACTTTTAATA  
TTGCTTTTTGTTCTTCGTTAGTAATGTTTTCTAAAATCTTTTTATCAATTTCTTTTCTT  
5 CATTTTCAACTTCAAAATACATATTACTAAGAATATATACAAAATCTTCTAAGAGTTTG  
AATTTTTTTGGCTAATTTTGTATATAGATTTTAGAATAATATCTCTATGTATATGAATGT  
TTAGTAAATCGTGTAAAAAAGAAATATCATTGTAAGCTAACACGTAATTGCATATTACAT  
TTATAAGTTGGTTGTACATTGTTTTGAAATTCCTCCACTGTTTAAAGATTTATTACTA  
TATTTTTAATAGTCCATGATGGATGATCTATAAAAAAACTTAAAGCTTTGGCTTTGATAC  
10 TAAACTATCATCATATATCATTTTTTGCAATTTTAGCTGTATAAGTTCTTTAGATTCTT  
TGTCATATCCTGCAAACTAAGATATTTCTAGCAAGTTCAATATATACAATTTTTGCTT  
CAAAATTATAGCCTAAGTCAATATTATTACTTTTTTGAAGAAATGCTAAATTATACTCTT  
CTCGTAAAGTTTTTTAGAAATATTGTTTTTAGGCAATATTACAGATTGTGTTAAGAA  
TTTCTAGTGATAACTTTAAACGTTTACGTTGTTGCAAAAGTGTACAAAACTTTTTGT  
15 ATTCCTCTAAACGTAATATTTCATTAATTAATAACTCTAGGTGCTCTTTTTCTGCAAGC  
TTGTAAATACTCTCAATATTAGAATCCTATATGTTAAATCTTTTAAACATCAACTCAA  
AAATCTCTTCATTATCAATTTTTAGATATTGTGATGTAATTTTAAATTATTTCTTTA  
TGGAATATTTTCTTAGTTCTACATCCTTTTCTATAATTCTCCTAAGCTCTAGCATTTGCTT  
GAACTTAAGACCTCTATGGGCATATTTTAAAACTTGAATAATGCATCTACTTTCTTTT  
CTGAGTTTTCTTTTAGTAATATAAGTCTTAAATAACTCGTTGTATTTCCACACCATACT  
20 TATGCACATAATGACTGTTAGGATGAGTTTTAGATCTAATTATTGTCCTATGTGTTTTA  
TAAATTCTATAAAATCATCATATTTTTATCTGGAATAAAGATACTCTCCTTCAATAAAA  
CTCTAAAAATTTGACGAGAAATCAATGCCAAGTTTAGATTTTTTGAAGCTGGGCTATAACCC  
CATCATAATCTAATTCACAATCCACCATAGTAGTTCCAACCTATAGTGATTTATTAG  
TTTATTTTACGAAGAATATCGAATTAATATAAATGAACGAACTCTCCCTCCCATAAA  
25 GAACGTTTAAACCTTTCATTTATCATCAACAATCGTTATTTAAATCTACTATTATTAG  
AAAATCAGTTAGAGGATACTTTTAAATATTCCATTCAAACATTGAAAATAATCATTCAA  
CAATCTCCCATTTATGGCTGCTATTACAAGCCCATATTTTAAATTCTGCTAACAAATAT  
TATTGATAAAGTTAACTGTATCTCAAAAACTAATGGTAAATTTGAAAATAAGATAC  
AAACTTTTAAATAATTTGTTTTATAATTTTTAATTGGTGGTATTATGAAATTTTTCAAC  
30 AGGGAGAAAGAGATTAATGAGATACTTCGAATTTTAAATAGAGAGCCAGACGATATTTAT  
TTTATATATGGACCCTTAAACAGTGGAAAACTACTTTAATAAATCACATAATAAACAAT  
GAATTAATAAATCCAATAAAAAATATGCTGTCTTTTATGTTAATTTAGAGAGTATGAT  
ATTTACATCAATGGATAATTTTGTGAGGCATTGTTTGAATAGACGAAAATTCGAAAGA  
AAAGAAGATAAAATCATACATAGAGAGTTTTACAAAGGGAGTTAATGATATTATAAACTT  
35 ATACTATGGGATAAAGATTCCAGAGCCAATATTGGATAAGTTTTTGGAGAAAAAGAAAA  
GGGGGAGTTGGTTTTAAGTTTATTAGAGATTATTATGAGTTTGAATAAGAAGGGAGT  
TCAGCCAGTATTCATTTTAGATGAATTGCAGATGATTAAAGATATTGTTATGAATGGAGG  
AAAGCCATTATTAATAAGCTTATTCCAATTTTTGGTTCTTTAAACAAAGGAGAGGCACAT  
AGCACATGTTTTTGCCTAAGTTTCAGATAGTTTGTATTGAGTATGTTTATAATGCTGG  
40 AGAGTTAGAAGGAAGGGCGAAATATCTATTGGTTGATGATTTGATAAAGAACTTCCTT  
AAATTTATGGACTTTTAGCAGTAGAAGGAAATTAACCTTAACCTAATGAAGATAAAGA  
GTTAATTTATTCTTATGTTGGGGAAAGGCAAAGGACATAAAGTATGTTATTGAAGAAAG  
TAAGTTTAAAGACTTAAGAGAGGTTTTGGACTTTATGTTAAAAGATGAGGTTTCCAAATT  
GAGAAAATTATTGGTTAAGATAAAAACTAAAAAGATTGCAGAAGTTGAGTATGAAAATGT  
45 TGTTAAAGCATTAAATTTATTAAGACAATTATGAAATCAACGAATACCTTATGGACGA  
GAATACAAAAGAATTCTTAATTAAGGAATATCTTATTCTTAAACCCCGTAGAGGAGAT  
TTTAAAGCCACAAGTTATTAGTTTGAACGCAATAAAAGAGTATTACAAAATATAAA  
CGATTTTTAAATTTATGGTGGGATTATGAAATCTTCAATAGGGAAAAAGAAATTAATG  
AAATCTTTAATCTTAGAAGAAGAACCAATAATATTTATTTATTTATGGTCTTTAA  
50 ATAGTGGAAAATCAACCCTAATAAGAGAAGTTATACTAATAGATTAGACAAGTCAAAAT  
ACATACCATTTTTATTGATTTTAGAACGAGAAATATTTAAACGTTGATAATTTTATTG  
AATGCTTGTGTTGAAGTGGATGAAAAATCAAAAATAGACGATTTTAGGGAATATGCCAAAT  
CATTAGCTGATTTGTTGGTTAAAGGTAGTGAAGAGATTAGCAAACTACTTGGGTATGC  
CTATTAAGTGCCAAACCATTTCTTTGATAGAATTTTAGTAAAAGAGATAAATCAGCAG  
55 ATGTCTATCAATATATTGAATATTTTGTCTAAATTAATGAGAAAGGTAAAAAGCCAA  
TTTTAATATTTGATGAATTACAGATGATTAGGGAGATAACTTTAAACGGGAATAGGTTAC  
TATTGTGGAGTTTATCCAGTTCTTAGTTGCCTTAACTAAAGTTCAACATCTATGCCATG  
TTTTCTGCTTAAGTTCTGATAGTTTGTATTGAAATACATCTACGAAAAGCTGAATTA  
AGGGGGAGTTGATTATATCTTAGTTGATGATTTGATAAAGAAAAGCTTAAAGTTTA  
60 TGGATTTTTTAGCCAAACAAAAGAATATTAATCTAACTAATGAGGATAAGGAGCTAATTT  
ATTCTTATGTTGGTGGAAAGGCAAGTATATTTATGATGTTATTGTCAAGTTAAAGCTG  
TTAAAGATTTGAAATATATTTAGAGACAAAACCTGAAGAGGAGCGGAATCACTTGAAG  
AATTATTGGAGAAGGTTGAAGAAGATTATGAAGGCATAAATTATGATGAAGTCTTAGAAG  
CATTGAAATTGTTTAAAGATAATTATGAACCTCCAAAAAGTAAGATAAAAAGGAAATTA

-590-

GGATATTTTAAATTAAGAGAATATTTTATTCTTAAATCCACAAAAAGGAACTTTAAAGC  
CACAAAGTTATTTGGTTTGAATGCTATAAAGAGAATGTTGTAATTAAGTTATTTCAAT  
AAAACTACTTTTCAAAGTCAAAATCAAGGGTAGTGAGTTATGAGCATTCTCATTCTTA  
ATAAACAAATTCATCATGGGTAAAGGATGAATTTGCTACTAAAAAGGATTTAGAATTGT  
5 TAGAAGAGAGGATTTTGGAGATATGTTGATAATAAGTTCAATCAATTGGATAAAAAAATTG  
ATAGGACTTTTTATTACTTGTCTTCTTATTATACTGTGGGTATCTCGGGAGGCATTTT  
TTTATTTGATATAATCCGAACGCCCTCCCTCATCGACACCCGCTCCCTTTACGGGGACAG  
ACCCCTACTGCCCCGATAGGGACAGCTAGGAAGTAGCCTTAAACTTTAATAATACTTAT  
10 TATTGATAAAGTATTATACGTTTCATACATATAAAAAATGTGAGAAAAATGAGAAAAATAA  
ATATGTAATTTAAATTGTTAAGATTTAATAGTTTAAACGTGTGAAAAATGCTTGTTTTGA  
GAACATTGTATAATGTATTATGTAAATTATCTTGGATATAATTAAAAATGTAAGAAAC  
CATTGAGATTTGGTGTAAAGAGGGATAGATTGATTATATTGAAAAAGTTTATGTTGTA  
AAGTGTATATTCATAATTGGTTTTTACTAATGGACAAAATTATACAGTTTAAATTTAAG  
TTTATAAATTAGTATTATCTCTTTTAGAATTTCTGCTATATGTTTAAAGCAGTTTTC  
15 ATATTTATAATATAATTAAATCGTATGTTTGAAGTGGACTTTAGCCCCAAAGTCCAACAA  
TGGTTAAAAATTTTCGGACACCATGCCAAACATAGAGCAGATGCCACTGCAGTATATAC  
AATATTATAATATTATATTATCAATGGCATACAGTGGCATCTCCAGAGAAGTGTAATCC  
AATATGCCACTGAATATATAAAGAAAACTATAATAATCCCTATTTTCAAAAAATACTG  
TCATTACATAGCCTTGTGGTGAAGACAGAAAAATTTGTAGTGATGTGTTATGGGTA  
20 TTATAGGTTTTGTAAATGCATTAGCTAACGTCTTTATACTACTTATATTAGGTATGGTAG  
GTATTTTTATTTTTGCATGGTTTTGTGTTTGCAGAGAAGATGAAGAGACAATTAGAAAAA  
TAAAGAAGATGATTGGTGAAGGTGTGAAGTTATTAAAGATTTTCTATTTGTTTTGTTT  
TGTAAGTATAGAGTAGTTCTAAGTTGTGGTTGTATTGGAGATGAATGCACTCCACACCCATA  
GGCACTATAAGCGCGTTGAAAAGATGAATACAGTTTGTTCATGGAATGTGATAAAATTC  
25 TAAAAATGAGTTTAAACAATTTCTTCACAATTTCTTAGGAGGATACTATGAGGTTGGTA  
AACTCTTTATTATAGCAGTGGCAACAAAACAGAAACACCCCTAACTCTTTTATTAAGAAT  
ACCAACACCACCAAAACATCACCCAAAGCACCTTATGAATAAAATGAACATCACACGAG  
AATCCACTCCCTAACACTCTTTTTACCCAACACCTTAACAACATTTCATGAAACACCACA  
CACAAACAAATCCTAAATCAAAACATGCCACTGTATAAACTATTGATAATAATTAATA  
30 ATATAAAATTTCAAACCTAATACTACCAAAACAAATAAAATAAATTTCCACACAAAA  
CAAAACAAACAAATATTATAATCACCAAAACAAATAAAACAAATAATATTATGTAATTC  
CCATTAGGGAAAAGGTGAAAACATGCTCAAAAACCTATTTGGAAAAGACGATGAAAAAAC  
AGACGAACGAATTAAAAAATTAGAAAACAGAAATAGAAAAATAGAATTAGAGTTAAAAAC  
CATAAAAAACACAAGTTTCATACCCACAAATTATAAGAATAGAAAAAGAACTCCAACAAAT  
35 AATAAAAAACAGACATTGACAAACTAACAACCCCTATACATCAAACCTCAACCCAAACCCAA  
CACCATAGAACAAACAAAAATCATACAAATACTAAACACGAACAACCCCTACAATCAT  
CAAAAATAGTAGAAAACTAAAACCAACATAAAATCAAAAGGAACAATCTACCAAGCCC  
TAAACAACCTACAAAAGAGAAAAAATAACAAAAGCCACAGTCAAAGAAAATGGTAAAA  
GAAAAGTATACTACAACTCACAGATGAAAACACTGATATAACATAGAAAACATCCCTAA  
40 CCCTAATTGTTAAAAACATTAATTATCAAGGGAGGTTGCCACACTTTTTAAAAAGGTGG  
CAACCTCCCAATATTCCCTATAAGAAACAAAATTTACCATAAAGTAATAAAACCCCAT  
AACTTATTTTCCCTATAGGATAAATGCCATTGACTATTAGAAAACAACACTCTTTTATGC  
CACTGCTAACACACAATAAATTTCCACATTCTATACACAATAAAGTGTTTTTAACCGTAA  
TTTTCAACATTGGACTAACCACTCTAACAGAAATGTGAAATACCCACACACTCCAAGA  
45 CATGAAACGCCCTTATTTTCAATTTTCAATTGTATTACTAACATTACAAAAAGAGG  
AACAGCCAATTTTTAAAAATTGGCTGTTCCCTCAACACCATAAAAAATGCAGACAACAAAC  
CAAAAACCCATTAAAGCAACATACTGAGATTGAATTATTACAACCTATAAAAAATAGTGTTA  
TATGTTTCATACATATAAAAAACATGAGAAAAATGAGAAAAATAAAGATGTAATTTAAAT  
ATTGTAATTTTTCTATTTTTGTGAGTAAATTGTGTTTAGTTTAAAGAAGTATCCCCACTT  
50 ATTATGTAAGTGGATTATTTACTCCACTAAAAATGTAATAAAACCATTGAGATTTAGTGT  
AAAAGATGAATAGATTGATTATATTAAAAAAAGTTTATGTTATAAAGTGACCTTGATAA  
TCAGTTTTTACCAATAGACAAAATTATACAGTTTAAATTTAAGTTTATAAATTAGTATT  
ATTGAAAACATAATAAATTTATGTGTTTAAATATTTATTGTTTTTAGTATTTGTTCAA  
ATTCTGTGTATTTGATTTTGAAGTGGGAATAATAGTACGTTTCAAAAAAGTTATTTTAT  
55 ATTTCAATCCTTTAATGTTATATACCATGCTAATGTATTCTAAGATTGTATCAACAATGC  
TATCATTTAAGTCTCCCAATACAATTCATAATAAGTTTCCAGTAATCAGCAATATCAT  
CTTCTTTTAAAGGATTAAAAAGTGATTTACCCATATTGAATTGACTTTGAAGTCAATTCA  
CGATTATGGAAATAGTGAACAGTGTTAGAATAAAACAAAAGGGTAAATAAACTTATTT  
CTTCAAAGCTAGTTTTACGTCTTCGACTTTTACTGTTTTCTCTTTGCCATGTTTGGCA  
60 AGTCAACAGCTTCTTTAGCTATTTCCAAAGCTAAATCTTCTATAGCCTCAGCAAAAGTAT  
CCGCTGCAGCCCTACTAATCTCTCAGCCCCATCCTTTTTAATATCCTTACAAACGGTG  
CAACTGAAGCTCAGCCATAACACCACCCAAAAAACTTATACTCAAAAATATCAATTAA  
AACCTACAAAAATATTACTATTTTTGTACATATACACCTCCCAATATTATAATATTCTAC  
AATACAATAATTACATAATACCACAATACAATAATCCAAATCATGCTAAAGAAAAATCC

5 AATAAAACCCAAAAGAATAACATGATTACATAATAAAACAATACAACAAATTAATTAATAA  
CATAATAAAAAATAAAACTTGTAAAAATTATAATATTTTAACTAACTAAAAAGAAAATA  
AAAAATATAAAAAATTAAGAGGGGGAGAGCCCGAGAGGGGAAGGGGAGAAAATGAGAAAA  
10 CTGGAATACTATAAATAGAATATGAACTGTCAGTTTAACTTTTATCAATAATATAGGT  
AAAAAATAGTAAAAATATGAGGCTCAGGATAGTGGCTATAAAGGAGAGAATCGTGGAAAAAG  
AAGTATTTCAGATTAAGAAATTGCGTAGAAATCCTTCTTATTGCTTAAACGAAGAATTAAG  
GCATTCTATAACAGATTTCTTAATAATAGTAGATTCAATACGGTAATTAGCTGGATAAAA  
AGCTTCATGATGTTCTATAATTGGATGCAATTGTTAACTTGACAACCTCTAATAGAATAA  
15 CCCTACCATCAAGTATTTTACCAGTATTTTTTAGATTTTAAAGGTAAAAGATTTCTTTGG  
TGTTAAAAATAGATTAGGAGTATAGAAAAAGTTGATTATTTGGTTAATCCGTAGGTGATTTT  
TATGTTTCATAGTGGAGCTATGGAGTTGCTTAAAAATTGCAGAGAAGTTGTATGACAAAGA  
TTCAGAGAAAGCTGTTGAAGTATATGATAAAGCAATTAAAAAGGCTGAAAGGATTTATGA  
TGATTATGCTAAAGCCGTTATTTTGTCCAAATAGCCAAATCTCTATATAGCAGAGGTTT  
20 AACTAACAAAGGTTATTGAAGTATACAATAAAGCCATAAAAAATAGCAGAGGAGAGTAGTAA  
AAGAGACGTAATATCTATCAAAAAATTATTGAAAAATTATGTAGTAATAGGTTGATAGATAA  
AGCGTTGGAGGTTGTGAATAAGATATCTGATGATTCTTCTAAGGCTATAGCATTATCTGA  
GATAGCAAAAGCTCAATACAATATAGGAATGCATGATGAAGCCCTTAAGAATTATGATAA  
GGCAATTTTTATACTGAGGGTGTTTTGTATGATGAGATTAATCTTCAATACTGTTTGA  
AATATCCAGAGATTTTTATACTATGGACTAGTAGATAAAGCATTGTAAGTTATTGGAAA  
25 GATACCTTACTCTAAGTATAGGTTGAGGTTGTTAGATAAAATGGCAGAAGATTTGCATAA  
GAATATTAAATATATACATGGAGAGTAAAGAGTTTGATGATGATAAAATTAAGATAATAT  
CAATGACTCCAAAGAGTAAAAATCTGATAAGATAGTAATGCAGATTGTGGAGGAGTTTA  
TTAATAGTTTTCCAGATGATAGATATAAGTTTAGAGTGTTGTTGAAAGTTGCAGAGCTGA  
TTTGTAAAGATGGCTTATGTAATGAAGCATTTTTAATACCTTGACAAGATTCCAGATTCTT  
30 ATTATAAATCTTCAGCACTATATAAAATGGCAGACATATTATAGAAATAAGGAACATG  
ATAGATTAATACAGATTGCAGAAAAGATACCTGATGACTATAAAAAATCAGAAGCTCTAT  
TAAAGGTTGTAGAGCTATTATGCGAAAGTGGAAAATATGATGAGGCAATAAACATAGCTG  
AAAAAATACCTGACAATTATTATAAATCAGAAGCATTATTTAAATAGCAGAAACCCTAA  
GCAACAAAGGATATTACGACAAAGCAGTTGAAATTGCTGAAAAAATCCAGACAATTTTT  
35 AGAAGAAAAATTATATCCAAGGAATGTTAATAATTCATCTTCTATTAAATCTAGTGGTTA  
TTTTCAATATATTGCACACATAGGAGTTTATGAATATGAAACAGGTAATTACCTCGATAC  
CATATTATTTCGTAAGATTTTAATAAAATAGTAAATTTGATACTGTTGTAGCTGGATTAA  
ATACTTCATGATACTCTAAATGAGGTGAAGTTACTAAGTTGACGATCTTTTTTATTAATA  
40 TGCAAGCATTATATTATAATATTGTAGATTTTGTATTTAGTTTCAGAAAAATTTTTAA  
GAGACCCAACACATTTTCTTAAAAAGAAAGATTTATATACCAACATCGTTCCAAAATT  
TCTTTAGAAATTAGCATTGGCGATAGATATGCCATACGACATTAAATGTGGAGAGGCATA  
TAACATTTTCATACCAATTGTAGAAAAGAATAGTATATTAATTTCTAATCGTACTCGTATT  
TTAAATAACTTGATCAAAATGTGTAATTTGAATATAAAACCAAAAACTGAAGATGATTAT  
45 AAACGATTCCATATGATTACTCAATCAATGTGGAGTAGATTTAGAAAAGTAGATGTG  
GGAATAAAATTTTTCAAAAATATGCTGGATATAAAGTAAAGATTACGGCAGTTCTTGGG  
AATATTTCAGAGTTAGATAATCCTAATACACAATAACAAGATGCGTGCAGAGATTTACTCA  
AAAATAATGGAGTGAAGTACCTAATTAACAACAGGGCATTAAAGGTATCTTTGAAATAAC  
ATTATTTGATGTGATTAAGAAAGAAATTAAGATTGTATTTAGGTGGCAGTATGGGAAAATG  
50 TAGGCATAATGGAGAGGTTAGTATTTTGGCGTAAGACCAGCAAGTTTCTTACTTTCC  
ATTTAATTTAATGGATAGGATTGGAGGGTTTGTAAATATTGGATGAGTTGTGGTTAAGGAG  
GTGGTGTGAGATTATAGAATATCCGATGAAAATTCCAACCTTATACGTGCCAATTGAGGA  
TTATGGTATTCCTACAGTTGAGGATATGGATTTGATTGTTGATTTTATAAAGTATCATGT  
TTCTAATGGGAGAGAAGTCGTTGTCTCTGTATCGGTGGACATGGAAGAAGTGGAACTGT  
55 TTTGGCTATTTGGGCTGGTTTAAATGGCGTTGAAAATCCAATAGAATATGTTAGAGAATG  
TTACTGTGAGTGTGCGGTTGAGACAGAAGAACAAGAGGAGTTTGTAAATGGAGTATTTGAA  
AAAGAGATTATGAATTAAGAAAGATTATATCTAAGAGTTCATCATATATTTCTATTTCA  
CCTTTAAGGATGAGGTCGATAAGTTTCATCTTCACTAACGATAATGATTTTACCGTTAATA  
TTGATTTCAAATGATTATTTCCAATGTATCTTATGTTCTGTTGTTGATAGCTTTTCTT  
60 AATCTTTAATTAAGTCTTTACATGCTTCTTGTATTGTGATTACATAACCTCCTATTG  
TAATACTTTGCAACTTTGCTGTAAAGAACCACATACCCATTTCTACATATCTTTGGTCT  
AATTTGCATTTCTTTGAATATTATAGAGGAATATTTTATATGGATAAAGAGTTTAAAA  
TCATTGCTATCTATTTTGCATTTTACGAAGTTTGTGAATACATCTACATTCTGTATAA  
TCAAAATTTCTTAAAACTTCATTAATGTCAAAATTATAATTTAATTTACATTTACATTTA  
ACTAATTCCTCAATGACTTTTTTAACTACTCTATCAATAGGCTTGATAACAAATCCCTG  
CAATCTCCATATAACATCAAAATTGTGAATAATTGAAATATCTCTAAGGAATAGACAAGCT  
ATTTTATCTCCAACCTCTAATTTCAATTAAGAAAGTTGTATGCGTCGTAGATATTTCCA  
TTTCTTAATAAATAAGTAGATAAAGACACTAATGAAGCTGTTATTTGAGTATTACTAATA  
ATGTATAATAAACACATTTTATTTGTGGTAGTTGAATTTATGTTACAACTCGGATTTATA  
TTGTATCTTGGGTCTAAAGTGTCACTTGTATAGAAGCCCAATCCCTAACATTCTTAGATTA

-592-

TTTTCATAGCAATTGCATATATTACTAATCCAAGTATTGTTATGTAAATTGAAATTTCTA  
TCTATGCAAACTGCCCAATAAATCCATGGATTCTTACTCTTATGGAGCTATAACTACTC  
CCAAAAGGTCTCATATAAGCATAATTTGAAATAAACAAATTGCAATGATTCACCTAAATCA  
5 TTTAAATGATTTGGGAATATTATCTCCCAAAATGCTTTTAATTCTAGTGCTTCATGTAAC  
CTTCGACATCTTCAAAGAATTTAAACCATGCACAGATACAATCTTTATTAGCATATTCT  
CCAGAACAAATAATTTTTTCTTAATACTTTAAGTATATCTTCAACTTCTTTTTCTATATTT  
TTTCTCTCTTTAATACTGGGATAAAGAAGCTTTTAAATAATATCTCTTGCTAATGGACAG  
10 TTTCTAATCCTGTTGATAAATTGCTGAACCTACCATCCCCACTCCTCTCCACATCTTTCAA  
ATATAAATGTACTGCAGTTCTTAAATATAAATTAATATAAATTTTATAAATATTTACACT  
AAAAGCTCTGCTAATATTTTAACTCTATTGAGTTTCTATTTTCTTAAACAGAAATCAAA  
TCCATACTAAGTGTTTATTATTAGCAACAATTCCTATAGGTGTAGTTTCTCTTCTTCAAA  
TTTGTGTAATATATTTTAAATTACATTGAAATCAAAATATATGTACATCTCCTTTTCCA  
15 CATCTTAAATATTACAATATTATCAATTCTCGAATTTTCTTCTGTTTTTAAATCGATAT  
AAATATGACGCTTCCATTACATTTTAACTCACACGATTATCTTTTATAGATATTGACT  
CTATATCCCACTCAGTTTTGAACCTCCCAATTTTATCTCCAGTTTTTATAGATTAAATGGCAG  
AGATACATCTTCTTCCACATTCTAATACTGCAATACCACCTCTAATAGATAAACTTCTTA  
ATTCTAACATCTTAACACCATTATCTACTGATGTTGAATTAATTTTGAATCATAATA  
20 CTTGTTTGAATTTTTTGTATTATTGAGTAGTTTTTAAATTATATTGAAATCAAGGCATAAA  
CATGTCCTCTTTTACATCCTGATATTACAATATTGTCTTTGATGGACAAATCTAACACTG  
CACTTCTGTTTTTAACTTCCATATTTCTCACCAGTGTTAATATCAAGAGCATAAAGA  
AATATCACATCCTAATAATACAGCATCATTTTTTAAATAGACAAACCTTACATCCCCAT  
CTGTCTTAAATGCCCATAAATTTCTCCCTGCATTAAATATCAAGAGCATAGACACATTCTC  
25 GATTACATCCCAATATTACAATATCATCTTTAATAGATAATCTTAATACAGACCCCTACTA  
CCTTAAATCTTTCCATCTTCTCTCCTGTATTAAATATCAAGAAGATAAACATAACCTCCCC  
TACATCCCAACAATACATTATCCTTTTTAATAGATAAACTCTTTACCTCTCCTTCTGCCCT  
TAAACCTCCATAGTTCTCTACCAGTGTCATATCAAGAGCGTAAAGATAATTATCACATC  
CAATAGCAAAATGTCATTTTTTATGGATAAAATTCGTATGGATTTTCTGATTTTGCTT  
30 TAAACTCCCATAAACATATTTCTGCTAATATCAAGGGCAAGTATATATCTTTTTTAC  
ATCCCAACACAACAATATCGTCTTTAATAGATAAACTCCTTACATCATGCTTTATCTTAG  
ACCTCCATATTTCTCTTCTGTTAATATCAAGAGCATAAAGCATACCTTCTCTCAATA  
TTTTTCCATTTTTTCAACATGACAATGCTCTCAATATATTTCCACATCCTAATACAACAA  
TATCATCTTTAATAGACAAACCCCATACTGTATCCTCTGCCCTGAATTCCCATAAATTTCT  
35 TACCAGTTTTAATATCAATGGCATAAACATGTCCCGAAACACATCCTAATATTACAATAT  
CACCTTTAATAGATAATAACCTTACACCCCCCTCTGCCCTAACTCCCACAATAACTCAT  
CTACTCTTTTAAATCCCTAAAATATCCAATATAAACTTACCAACATTAATTGCTAACTCAT  
CATTTGAGTTATTTACCAATTCAAATTAACCTTATTCATATAATAATTAAATACAGCCCTAT  
TTTTCATTTGAAAATGTTTTTAAATCTGCTGTATATTTCTTTATAGTTTGATGTGTTAAAT  
40 TATCTATCTCTTGTTTTAGGATTTTGTCAATTTTTTCTGGCCTCATGTCTATCTACATTAT  
CTCCTTTAAATTTTGTAAATTGTTAATACTTCTGTAAATCTTTCTTTGTATCGTATGTTAA  
ATTCTATCTTCAAACCTTACAACAATATCTATCGGTAGTTTCTTTAACTTTTGGAATTA  
TAAAAAGGTTAATGACTTTTGTGCTCTTCTCTAATTTTTATCGGCTCTATGTCTTTAA  
ATAAAAATCTTCTTCTGTTTATTATTGAAATTTTCGATATTGTTATATCTTTTAAATGATT  
45 TGTTTTGTTATTTGTATTGGTAGTTCATCCCATTCATTCAAATTAAGTGATTTTTTTAAATA  
GGGTAAATCTATCTTTACTATTTCTTTTATTATATTAGTTAGTTGTGGCCTAACTCTTT  
GTATTTTTGAATACAGGTTAGTATCAAGGGCATAGACACACCCCCACATGTCTGCCAATA  
TAGTAACATCCCCACTTATCAATAAATCACTTACATGCCACTCTCCACCAAACTCTAATA  
TTTTCTACCTGTTTTAATATCAAGGACATAAAAAATTACACCCCATATTCTATCTCAC  
50 ATCTCAATATTATTTTATCATCTTTGATAGATAAATCCCATACACACCACTCTGCTTCAA  
ACTCCCACAATTTACCTCCTGTCTAACATCAATAGCATAAATGTATTTATCCCATCAC  
CCAATATAACAATATTATCTTTGAGAGAAAAACCCACATACGCTCTCTACCTTGGAAT  
CCCATATTTTATCCCAAGTCATAACATCAAGAAGCAACATGCCACCTCTATATTCCA  
ACATTACAATATTATCTTTGATGAATAAACTATCTACATTGTGCTCTACTTTATATTCCC  
55 ATATTTTATTCCTGTCTTAATATCAAGGGCAAAAAGATGGTTACTACACCCCTAATATTA  
TAATATATCTTTGATATCTTTGATGGACAAATCCCATACACTCCCCCTGCCCTTAACT  
CCCATATTATGCTATCTTTTAAATACATAACATAAACTTATCAATTTCAAGTGATAACT  
CATTATCATCTAAATTTTTTCAATCAATTAATTTATCCAGTAATAATTAATATAT  
CTCTATTTTGTCTAAATAACATTTTTTAAATTTGTCTATATTTCTTTATAGTTTGATCGT  
60 TTAAATTATCTATCTTGTCTAATGTTTTCAACTCCATTGATTTTATTTTCTACAAAAA  
CCATTCTCATCAACAAAAAACTTTTTATTTATTTCAAATTTTTCTAATAACACACCAATT  
CAATTATCGAAATTAGATTAAATAATCCATTACAAGTGCTCTAACACTTCACCATATTT  
TTATTAATTTTCAATATACCTTAATAGCATATTAAATTCATAAACCACCTTTAATTTT  
GCACCTATTAAAGATTTGTAACATTATCAATGCCCCCTACCATAATTCATAATGAGTTTT  
TGGAGGTTTCACTAAAAGAAGTAATCTACAGCATTCTTTAATTATATGTCTGAATTGACT  
TTAAAGTCCATTATCCCTTAACATTCTTTATAAAGAAATCTCTATAAAGTTTTATTAT



-593-

5 TACATTATTGCATTAAACAGTTAAACATATAACCAATAATTTAAATATGAAATAATGTAA  
TGCCATAATACTGTAATAAATAATAGAAATATCTAATGGTGAGAGTTTATGGTTGTAATT  
TCAATTGCAAATCAAAAAGGGGGTGTGGAAAAACAACAATAGCATTAAACCTATCATTT  
ACACTTGCAGAAAAGGGGTATGATACTTTAGTAATCGATTTAGACCCACAATTCAACTTA  
10 TCCTTTGGAATTTTGGGAATGAAATTATTAGATTATGCTGATAAAAATATTGGAATCTA  
TTATCAAAAAATTCGTTAAGAAGAAAGAAATTGAAGAGTCTATTATAAAAAATTAATGAT  
AAGTTAGATTTAATCCCCTCCCCTTGCAGCTTCTGCTGTAGAAAAATGTTAGTTAAT  
GCTTATGCAAGGGAAATGAAGTTGAAAAATATCATTAACCAATCAAAGAAAATTATGAC  
TACATAATAATTGATAATGCCCATCATTAGGACTATTTTAAATAATTCATTAGTGGCA  
TCTGATTATATTATCATCCCATGTGAGCCAAGTTATTTTAGTATTGCAGGAGTTCAACTA  
ATGTTAGATACTGTTGAGGAAATAAAGAATCAAACCTGAATCCAAAACCTTAAAGTTTAA  
GGGTTTATTTTCAACAAGTACTCTAAACAATCAAAAATCCACAAAAGAGGTTAGACAG  
TTAAACAACCTCTATCCTAACATCCAGTAATTGGAGTAATTCCAAGAATATTACTGTT  
15 GAAAAGGCAGAACGTGAGGGAACCTGTGTTAAATTTGATGCTAATAATCCTGCAAGT  
GTTGCATTCTCAGAACTTGCTGAGTGGGTGATAGAAAATGTCAAATGATGATTTGAATGC  
ATTAAAAAAATTTAAAGAAATTAGTTCTGGGACAGTAAACAGATAACTTCACTACCAAA  
AAAAGAACCCACAAGAAGAAAAAATGTCAAAAACCTAAGGATAAAAAACACTACTCATGA  
AAAAATTATTGAAATGTATGGGAAAAAGTTGGTAGCCAAGGAGAAGTTGTAGATAAGGG  
TGTTGCAGTCCCTATGCATTATGGAAAATACCTCCAGAAGAACAATTTAAAGGGTTGT  
20 TAACTGGCTGAAGAAGATAGGTTTGAAGAATTTGCTGTAGGTTGGGTATTGAAATAAA  
AGAAGAAATAAATAATTATGCATTGCATTTATAATCTCCTTTATAGCATGCCATTCGATA  
ATAGATGTCGGTTGATTATTCCATTTATCACATCATAAAACAATATTTCAATCTCAATT  
AGGAATTTAAATATTTCAATTCCTCTTTTTTAACTTCCTTATCATAGGAGATTTTATC  
25 TTGTCCTTGAATTTAGATAAAACATTATAAAGCCCCTCCTCATCTAAATCGGTTGTATCT  
ATAAGGTATTTTAGCCCATCTTTTTCAACATTAATCCACTGTTTTATAGTTTGTTCACA  
GATAAACCTAATCTTATTATTTATCAGTTGAGAAATCTCATAAGGCAATGATAAATAG  
TCTAAAGCATAAATTAATCTCTTCTCGCTAAACCTCTCTTTTTAAATATTCCTTATA  
GTTCTTTTCTTAACCAAGTCAATTAAATAATACTCAGAGGCATTTTTTAATGTTGAATTC  
CTATAGATTTTATCAATAAATAATGTATCAGAAGTTAAGCATATAACATGGCATAAATGT  
30 TCCATTTTAGTTAGAGAGACGAATAAGTTAAACAATTCGTTTAAATAAGACTTTCTCCA  
TTAAATAAATAATTTCTCAACTTTTGTAACTCATCAATTATTAATACTGGCTTTTTCTC  
TCTTCAACAACCTGCGTTAATACTCTCATTATCTTAGCAAAGACATCATTTAGGCATAAG  
TTATTAAGTCAAAATCTCTTCAATTCCAAACCTTACAACTCCCAAGTTAAGTTCTAAC  
35 TTATTTAATAGATATTTTTTATCCGACTTTTCAAAAAATACTCTTAAAACTCATCCCTT  
GTTGGTGTGTCATATTTTCTTAAATTAATAAGAAAAACACTATATTACTGTTTTCTAAC  
TCCTTAATAAGCTCCTCATTACCGTAGATTTACCAGATGATTTAGGACCATAAACAAAA  
AGGATAGAATTAGGTTCTAAGTACAGTAGGTTTGTAGATAGTTGAGTTCTTTCTCTCTA  
TCATAGAATTTTATAATTTTCAACCAATAAATCTTTATTTTAAATTAATAATATTATTTT  
40 AGAGTATTTAAAGTTGAACATGCCATATTACATTAGCTGTGAATCTAAAGTTGAAATTT  
AACCTTTACTGTCTTTATGACATCATAACCACACTACCTATTGTATTATTTTATTACATC  
ATAATTTAATTGCATTATAACATAAATACATTATCCATAATCTTTATACAATAATTAT  
TTAACAATGGCATTAAACAATTACTTAAAAATTTAAATACACAAAACAACATTGCAATAT  
TGCAATAATAAATAATTCATTAACCTAAAAATAAAGTGGTGAATTGACTTTGAAGTC  
45 AATTACAGTTATAGATAAATAATGACCTAAAGCTTCTCCAAATCCAATGGAACATATTT  
TACAATAAAGCCTTATTTACAATAACAACATCTCCCTTTCCAACATCAACCAAGACAGT  
ATAAGGGTCCTTACAACAGCATTGGCCCTCCAACACTTCACCATTAGCCAAATGCAACCT  
AACCTTATGATTATGGCAAAAGAAATAAACATAAATCTTTCTCTCTTGAGTACTAACACA  
CGTTTTCCCTAACCTCTTTGGCTGCTTTTTACCTTTGCCCTGTTTTTCTGGCCAGTTTG  
50 TTTTTTACCATTATTTTTAGATTTTTGACTTTCCAACCTTTTAAAGCTCTTTTTCAATCTC  
TTCTAAATGCTTACTTTTAAAGTGTTTCCCTAACAACTTAGCATCAGCATTAGTATAATC  
ACAAAAGGACATTTATAAAAACCAATATCATTCTTTGAAGCTCTAATCTCTCAACATA  
CTCATCAACATTACAAATCTCACCTAGAATATCCAAAATTTGAAAAATAGCAAAATGTCA  
AATGCAATGTATCCCCCATACTATCAATATGTAAAGTAATCCATATTTAAACTATCCT  
55 AAGCCTAGTAACAAACACAAAGAAATGCAAAATAAAAGAAAAGATGAAAAATGTGACATTT  
AGCAGTTAAATGCCATTGTTATAAAATAAAACAAAGACAAAACCTTCCCTCCCTAGCAATT  
TTGAGTTAAGAGAGACAACCAACCTGCAGCAATTTTGGAGATTTTAGTAAAGGGAATTA  
TCCCTTACATAAATACCGCAAAAAGTGAATCTTGTGCGGAAATTCATTCTTACTTTTA  
AATTTATATCTATTTGTTTGCATAAGATTTAAATGTATTGTTATATCTATTAATTTTTG  
60 CTAATGTTTATTAATAAAATATTTAAATATATTGATTAATATTATAAACTCTTAAATTT  
CATCATCACTTTTTGTATTGTTGTTTAAATAGGTAATCCGCAGCAATCCAGGTTTTGG  
CTCGTATATTACCCCCAATTTTTCAACTTTTCTAATGCTTTATAGAATACTTCTTCAAC  
AACTTCAATTTTTCAACAATTAGTTCATATAATTCATTTCTAATATTTCCCTCCATT  
TTCTTCAATTTTTCTTTTCAATAACTTTTTCACACTTTTCAACACTGTTAGAGTTAATATT  
TTGTTTTATAATCTCATATAGCGTTTTAACTCTTTGTTAAGTTCTTTTATTTCAACTAC

5 TGCATTTTCCCCCAGTTTTTTTACTCCTCTAATTACACAATTAAATATTGCTCTTATCAA  
TCCTCTAACTTCATCCAAGGTTAGAGTGAATCCACATTCTTCTTTTATAACCTCTATTAA  
10 TTCTCTAATTTTGAATTTTGTCTTTCAATGGCAAATCTCTAACTTTTATTAACACTTT  
TGCAACTAATGACCTTAACCCTAACTTTCTCCTATCTAATCTCTCATCATCTTCTCCTAC  
TACAATATTCCATACTGCTCTTATAATCCTTTGAATCTTACCCCATTTTGATGGAGGCA  
TAAAGAAATGTTTTTAGAATTAGCTCTTCTATAATTCTTGCCAATGTTGAGAGTTTATCCTT  
ATGTTCCCTCTAACAATTTCAAATCAATATGGTAAATTTTCTTTGTTTTCTATCTTCATT  
15 TTCATTAATTTCTTTAACAATTTCTTATACTCGTTAATTTCTTCTAAGCATTTTTTAAT  
AGTATTTTTCATCTAAGTTCGATTTTTTATCATCATCTTTTCCTTTATCAACATTAGGTT  
ATACACTTCTATAACTTCTGGAATATTATAAACATCTTTTAACACGTTTATACTCCTGTT  
AATCCTTTTTGAGTGTTTTTTTTATTAATTGTGGAGTGATTCAATCCCTACAATCTTTAAA  
TTTCTTATAAATTATTATATCCAAGGCATTTTTGATTTCATTCCTCATATTCTTTAAA  
20 TGCAATAATTATATGTTTTGCATAACTTTTTCAAGATATTCGAGATAATTATATTTTAA  
GAACTTATCCAGCTTACTTTCTTTTAACTCTTTTATGTTTTAATTGCAAACCTCATAGCC  
AGTAGTTTTTTCTAAATACTCTTTTAGTAATTTATAATCTCTTGTAATATGGGCTCTAA  
TAGACTATTATAAATGTGTCTATTTTCATCTTCTATCTAAAACCCAATCCTTCTTTCTCTC  
ATCATAATATATTGCATTTTGAATTTGAGAAATCAACACTTTCTTATAATTTTTATCCAA  
25 TTCTTTTAAAACCTCAATATCCGTTTCTAAATACTCTTTAATAGTTTATAATTTTCTT  
AAACATTTCAATCATTTGCATTATAATCAATAATCATTTGGCTCTTCTCTCTTTCTTAAA  
AGGTGCTGTGACAATTAACCTCTCCCCCACCATTCTTACATCTGGCAATAAACTGTCTAAT  
GGTGGTAGCACTCTTACAATACAATGCCCATACCAATCAACATGATTTTTAATATTAAC  
TCCCTCAGAAATGACTCTTGTGGCTAAAATTAACCCCTCTTCTGGTACTTTTTCTTCATT  
30 AATAATCATTTTACTTGGCTTGAATTTCAACAGTCTCTCTTGTATAACGTAAATTGG  
CTTGTAAAACCATACAATTCTAAAGTATATTTTATATTCTCAATCATTTTTCTTATTATC  
AATAAACTACAGCATTTTTTATCCATCCCTGTCTAAACATTAGTAGGATGTATTTCACA  
AAACTCTCCAATAATATTTTTTGCAATATGGATAGAATCTTTCAAATAATTTTTTCTC  
ATCTTTAAATTCCTCTTCTATAACTGGATAGTTATTCAAATTAATTAACCTCTGGAGTTGC  
35 AGTTAGTAAGACACAACCTCCAGCCTGTCTATACACTTTTTTACCCCTGTTATTGCCCT  
TTTTCTAAACTCTTTTTGGATTACTAAATCATGTGCTTCATCTATTGCCAATAGAATATC  
CTCTTCATTAGCAACTTGAATTTTCTCCCCTTTATAAGTGTCTAACATAAACTCATTAAG  
CATATTTTCAACTTGGTCGTAGGTCCCAATGGTCAAATAATGAATAGTATTCTTATCCAA  
TTTTTCCCCTCTTCTATAATACATTGGAATCTACTCCATCAGCGTGTAATCCTGCCCT  
40 TACTTGTAATAACTTGTATTTTATATGGGAATGCCACTGCTATAGCATGTTTTTAAATAC  
CTCTTTAATTTCTCTTGTATTTCTTGTAGAGTATAAGTTTTCCCTTCCAGTGTCTGC  
TTTAAGAAATACTGGAACCTCTTGTCAATAGATAATTGGTATGCTTTTATTATAGCCTC  
TTTTGGTAAGTATCCTTCTGCTTCTATCTTTATTGTTTCTCTATCGAGTAGTTTCATTCA  
TATCTCTCTAACAGTCTATAAGTGGATGGCTTTGGATTAATATTGTGTAATTTAAAAA  
45 TTCTATTATTTTATCCCTAAATTTTAAATCATCCATAATCCTGCTAATGCAATAAATCT  
CATATTTGGATCGTGGAAATCTACCATTACTGCATTATATCCCTCATTAATGTAATAAGA  
ACAGTCAGGATTTTTCCCATCATCAAAGAATAAACTCCATAAGTCTAATCTGGTTCCATT  
TTTACCATATTTATAATCAATTCCTCAAGTAGGAGAGGAGTTTTCAATCCATCTTTTACC  
CAATTTTTTAGTTAATTTATCTTGTATAGTATATAACCATTTGTAAATTTCTTTATTAT  
50 ATCTTGCAATATAGTTTTTATTAAAGATTGGTTTTTTTTTATTAATCTATTAATTGTTGTT  
AATGTTGTTAATCCTCGCTTATTGTATAATTCTTCTCTTTTTTTCATTGAATAAATACTT  
AAATTTCTTTATAATTTTCAATAATTCCTCAACTTCTCATACAATATTATTGGAGTTAAACA  
TTTTTCAATATCTTCTTCATCTGTCAACTGGGCTATTGTAACACATGGTCTTGGACTACC  
ATATTTTTCTTTATAATTGTAAGTTCTTACCAGCCTATCAACTCTTGCCAAATCATACAT  
55 TGCAATATCTGCCCTAAATCTTACGCAATCATTCTTAGTAGTATTAATCTTCTTCTAA  
AATAGGTCTTTTCCAGGATATAATATGAATCTTAATCCTCCCCCAGTAAATGCCACTTTATG  
TGGAAGTATATCCTTCTTACGAATTTTGATAAATATTTAATCAATTTTCCATAATTTCT  
TTCTTCTGTAGGCATTTTGTGTCTTCCACTCTTCAACGTCAAATCAAATGCAATATA  
ACTCCAAGCAGTGGCAGCTCCCGCATCCCTCTTTTTCTTTCTTGGGGCAATTCGAC  
ATAAACCCCATCTAATCTTCTTTTGTGTTTTTAAATATACTCATACTGTTTTTTAT  
60 TAATTTTATGATTTCTTCAAGTTTTTCTAAATATTATCAACGTGTAATCTGAAATATC  
TATGAAAAATGTTTTTACCCTTAAATTTTCTTAAATCTAATTTCTAAATACTTAAA  
CTGTTTTTACTAATTTTTTCAAAATTTTTTCTAAATGAGTTTCTCCAAGATATACTGAAAA  
TTCTTCTTTATGTTTGTACAATCAAAATAGCAACTGTGCAATGTGTAATTTTAAATCAGA  
TTCTAAATATCATCTGAGATATTGTAATTTCCACTAACATTTATTGTAATCTTATCAAA  
AATAGCTTTTACAGTTTGATCATCCCAATACCGCAAATTTTTTATACTATTAGATAGTAT  
ATTATTCATTGGTCACTCACCTTACTGTGGGTAGTATATATTCATTGGTCACTCTCTTG  
GTCATACACCTCGACCATGCCTACACTAAATACTCCCTAATGTTGCAATACCTTAACATA  
TAATGCAATACAATACTGAGCTCTTTTGATACAATCTATGTAATTTAAAGAGTATAAGAA  
ACATTTTCAAGGGGCGACCATTTCTATATTATTTTTTGAAGTATATAAACTTTTAGTTAT  
TTTTTGAATTTGTATATTGGAATTTATATCATATAACTTTTTCTGAAAATTTTTCTCTGAC

ATATCTATTAGGTAGTTAGTATATATATATTTTTTCGGATTTTTGCATGTTTTTACACTTT  
ATCTTCTAATTTTATACTAAAAGTTTATATTTTTCAAATAAAAAGGTTTATATACTATG  
AAATCATAGTATTGCTTGATTACAAAATTATTTTTTTGATAAATAATGCCTATTTTTCTT  
AATTCGTTGTGTGGTTGATAAAAATTGTTAGCAGCATTTATGTTTTATATTTTAAAAAGAA  
AAGCATTAAATCTACATTTATTGTTATTATCTTATTTTTTGTGTCTTTTTTATCTTCTGT  
AAACTCTTATAAATCTCTTATATAGTATTATAATTATTCTATAAAAATATGTGGATTAAAG  
TTGGGTAAGAAAAATGTGCGAAATAGGGGCTAAAATAATATTTAAACATTAATGTCTTTT  
GTCTAGTGTACATTTTGTAGTTACGTTCTTAAACCACTTTTATTAGTACAGTGAATTGGCG  
TTGAATTCATTTTACAAAAGAGACATTCTATATATATAAATTACTTATAATTATATTCAA  
AATAGTGTATAATAAACAAATGGATAAAAATGGGCTTATTTCTTTAAAGCTAATTTTAT  
ATCTTCACTTTTACTGTTTTCTCTTTGCGTGCTTAGCTAAATCAACTGCTTCCTTAGC  
AATTTCTAATGCAATTTCTTCAAATGCCTCTGCTAAGTATTCTGCTGCAGCCCTACTAAC  
CTTTTCAGCTCCAATTTTTTCAAGATTCTCTCAAATGGTGCAACTGGAAGCTCAGTCAC  
AACACTACCTCTTTGTATATGTAGAGTGTAGAAGCTCTAATAACCTACAAAGTGGGAGTT  
CAAATTTGCTAACTTTAAGCTCCCTTAATGGAACTCGAACTAAAATAAGTAAACCA  
TAATACATAATAACAATCATTCAATAATATCATAAAATCATAATTTAGTAATGCAATAAT  
CCAATAACTCCACAATAACATAATAAATAAATTTGAGTTTCCACTAAAAGAAATTCAAA  
GGTGGGCTTAATAAATTTCTTATATGAATTGACTTCAAAGTCAATTCACAAAAAGAAAT  
GTCACCCATCACATCATAAACACATCCACCGACATACTAATCAAAATTTAATTATTGAAT  
TATTAAATTAACAATAACATAATAACATAATTATTACATTATGTTATTATTTAAATAA  
CCATAAACTCCAGATAGTATTATTGGGTCTCGTAAAAATATAGTCGTTCAATTGAACC  
ATAATATTGCTAATATTGGTCACTTCTACTGAACCAATATATAAATGTTTTTTATCATTAG  
TTAGGGTTCAAATTTGGCACTTTCACCTTATTTATATAGTATTTTCATGAAATGTAGTAAT  
TTTCAAACACTACTATTTTGAATTAACCTTAAATCAGTTAAAGAAATATTTTATTCTTAAT  
CCTATTGAGGGAACCTTTAAACCCACAAAGTTATTTGGTTTGGAAATGCAATAAAAAGAGTA  
CTGTAAATTATTCTTTAATTATCTCAATAAAATCTACTTTTTCAAAGTCAGAATCAAAGG  
TAGCTAATTTATTTATCCTATAATATTTACAAGTGGCTATTATGATTGCATCGTTTGTTA  
AAAGGTTGTATTTTTTACCTATTTTCAAGGAGCTAATTTTAAACTTCCCAATTTGTATCTA  
ATATTTTTTAAGTAGTTTCATTTTAACTTTTATCAATTTTTTCTCTAACTTCTTCATATA  
CCCAAGAATATCTATTTAAATTTCTTTTTTAAATCATAAACTCCTCTAATTCCTTCTA  
ATGCTATATGAAATGTCACCTTTAAACATTTGTTTCAGAAAAGACTATTGGATTTATGCATA  
ACATAAAACCATCATTATTTAGTTTGTAGATAATAATTTATGAGCTTTTTTCATCTCCAATAA  
ATAATCCAACCATGACTGAAGAATCAATAAAAACATTAGAAGGACTCATAATATGCCTCT  
TTTAATTTTTTATAATCGATATCTTTACACTTTTTTATTATCATAGATTTTAAAAACTCT  
TCTACATCATCATTAACAATTTTAATTTTTTAATCTCTTTTTACCCTTTATTTTTAATGGT  
TTTAATGGTTTTTAAACTCCATCTTCGTAAATAACTTCAATAATTTCTGACATATAAATC  
ACCAGAGGCCCTTATTTTTCTATTTTTCTAAGGTAATATTTAAACCTTCTTTTCAAGTGT  
ATATTATTGTTTTTTGAGAATTGAGAAAAGTTAATTTGACAGTTTCTTAAATGATAGAC  
AGAGAGTATATGATAATTATATTTAACTTTTTTATTATTTTATACTCTTCGTTTATACT  
CCCTTATCTTGGTTTCTGAACGTGCAGCATTTTGTAGGCTGCCACCTGAATTGACTTTAAA  
GTCAATGCACTCTCTTTCTAACGATGAATATATAACATATAAACAGAGAAATAACTAC  
TAAACATCTATATTTAAAGGTGGTGCTTACATTTTTCTTATTTTTCTCCCCCTCCCTCT  
CGGGCTCTCCCCCTCCCCCTCTTTTTAATTTTTCTATTTTTAAATTTAAATTAATATAATT  
ATTAATTTGACAATTTGACAAGTTTTTTATTTTTTATTATTGTTTTTATTGTTGTTAT  
TTTTTGTTTTTGTGTTTTGTTTATCTTATTTTTTGTGTTTTGTTTTCTTTGTTTTT  
GTTGATTGTTTTTGCATCGGTATTTTGTATTTTCTTTAGTAGGAGTTGTATTATGTT  
TTTATTGTATTGTTGGATTATGTTGTCATGTTATTATTGTATTATTTAGTTATTGTATTA  
TAATTTGTATTTTGTATTTCTTAAATGGAGAGAGGTTATTTATTTTATTGTTTTATTGTA  
TTATTTTATTATGTTATTAATTAATAGTTGTATTCTTTTATTATGCAATTATGTTATTCT  
TATGGTGTGTTGTGTTTTGAATTTCTTTTAGTGGAATTTGAATTATGTTATTGTTGTAT  
TATGTTATTGCAGTGTTATTTAATTTGTTGTATTATTTTACTTTGTAATTATGTTGTTCTC  
GTGAGTTTGTTTTTTTAGGTTTTAATAGAGTGTGTTCAAAAATAGGTTGTAAGATATGGT  
TAGAATAGTCTTTGCTAAATTAATAAATAATTAGGTGGTAGAAAGATGAGGGTTTTATTTTT  
CTGATTAGTCTAAGGTAGTTTGCCAACCTTTTTATAGCTCCAATTTCTTCTTTACATGATT  
CTTTAAATTTTCTTGCCATTCTTTTATCTTTAATCACTTTAATTTCTCCATTTTCTTGATA  
CTTTCTTAAGATATCCTTTTAAATTTCTATTACTAAATAACTTTAATGTTTCTTCAATTC  
GTTTACTGACTATGTTTTTATAATCCTTATAGAAATAATCAATTATGGAGATACTTGTGC  
TTCTGTATAATGCATCCATTATAGTCCCTACAGTAAACTCTTTTTCAACAAGTGAGTCCA  
TATTTATAGAAAATATTGAGAGCATCAATTAACCTTAAGAACATTTGCATTTAGAGGTTTAT  
TTTCTGGTAATATTACAAATATCTTATCTACTCTTAATAATTTATTTTCTTTGTCTATTA  
TACATTTCTTCTTACAAAGTTTTTGTATAATGTTTTCAATTTCTTTAAATCATCTTCTT  
TTAAACTTTCTAATGAGTATTCACCTTTTGGGAGAATAATCTTTTACTAAATACCATCC  
CCACTTCTGGCTCATCGTGCCAGATAATGCCATAGATACGAGTTCTCTAAGTATAAGAA  
TTTTAAATAAACTTCCCTCTTTGTCAATCTCAGCATCGCAAATCAGTAAATCATAGGAAG

5 GTTTCCTTTTTCTCCCAAGTTATTGGAAATATTTTATTTAGCTTTTGATTTTCATAAT  
TACCACGTTTCGAGTGAAATTTCTCCAGGTGAAACTTTTAAATTTGAATGTCTTCTGTAT  
CTTTTAAAACAGGATGTGTAGTTAAGTCATCAAATGACATGTAACCTTACATCAGACTTA  
10 ATAATCTAGGATTTTTTGTGACAGAAATGTATCCTTTGTTTATAATAACATGTAGATTCT  
CTTTTAAATTTTCTAGATATTTTCTAATTGCTCTTTTTTGATACTTTTAGATTGTCATTCAA  
AAATAAGAACATGTGTATCATTATCATTAACAAGTATAACATCTGGAGTTATTTCTGCAG  
GATTGCCATTTTTTAGTATAATATATTCCATCAAGAACGATTCTTACACCAAGAGTACTAC  
CTTTTTTGGGTCGATATCCCAAGTCATATAGATGATGGGGAATAATTTTATAGGATAAA  
CAAGATTTAAATATTATGTTGATTAGTTTAGTATGTTGAGATTGATAATCTTCAAGATTTT  
CTGAAATTAAAGCGGTTATATATTCAATAATATCTTTATATGAAGGTTCTGTTGAGGTTT  
TCTTCTTTCCATATTTCTCGAAATAAAAATCTAAAGTTCTGTTATCTAATCTTTCCCA  
TACTTTTCCACCTCTAAAATTGTCTCAGAATCATACGTCTGTTGGATATTAGATAGTAAT  
CTTAGAGCAGTGTTCCACATGAGCCTTTAGGTAAGTATAGTCTCATCCACCATTGGAGTA  
15 ACTTCTAAATGAAAACCTATCTCCATTGTGCAAAATCCACTCCTGAAATGTAATACATATCT  
TCTTCAACTTGTGTTGGCTAACCCCCAAATTTTAAAGGTTCTTTTACTGATATTAGTCCC  
TCTACAAAGTTTTTAAATCTTCAATTTCTTTTTCAAATTCGTAAATTAGTGGTATTCTA  
TCGCCCCAATCACTTGAAGTATAGTCAATTAGAGAATCTTCAATAATTTCAATTTTTGT  
TCGTAATTTTCTATAGTTTATCTACAATTTCAATTGTGTTTTTCTATTGATGTTCTTTA  
ACTGTAAATTTCCCAATAATAATATCCTCCAAGACAAATTTATCTTTATCATCTTCT  
20 GAACTATCTTTTATTTTGTATTTTGAATTTCTAATTCTCATTAAAGTGTAAATTCATGTAATTT  
TTGATAGTGTTAAATATCTTTTTTATTTTTGTATCATTTAACAATTGGAAATCCTTAAT  
AGTTTTTCAAATCTTGAATCTCATCTGAAGATAATGATTGGATAATTTTAAATTAACCTCA  
TAGACACTTTCCCACTTACTACTAATTGATAATTTATTAGCCCTCTCTTCAACATCATTA  
TCTAAGTAAATGGAGTTTCATCATGTTTAGTTGATAACCCCTAACATAATCTGCTTTT  
25 TTTAGGAATTTTCTAAATCACCTGTGGGCATCCATAGGTTATCTAATCTTGATTTTATT  
GGACTTATTAATTTATTAATAATTTTATCAGACTCTTCTGATTTTTGTAATGTGTATAAT  
TTCCAAATCTTGGGTTTTTAGCATCTATGAAAAGTAACCTTCATCACCATAACGTAAC  
ATGTAGAATCATATTCATCTAATGGTTTTATTTTTCCAGTTTTTATTATTCTTGATAAT  
TTTTTGGGATGGATATTCGACTCTAAAATATATGTTTTTACAACATTTTGTTCGGGTTCT  
30 AATTTTCGTATCGTCTAAAATGTCTTTATAAGACCTTTCCATGTTTCTTTCTAACCATTCG  
TATAACTGAGGACGATTTGTTATGTCGGGTATAGCACTTCCAACAAATATTGTGTCCATA  
ATTATCACACTCCTTAATAACAGTAAAAACAGTGAAGGTATTAAAAACCGTCCATAATA  
AATACCAGCTTATTTATTTTTTGAATAATTTGTTTTTAATGAATAAAAAATTTCTTTCT  
CACTGGTGTGTCCTAATATTAGAGTTGTGAGTATTATATACTCATAGCAACAAAAGATGGA  
35 AATCAGAGTCGTGGTTTTATTAACATAGGATAAAATCTTGAATATTTCGATAATGTCAT  
TAAGAACTACTTTACTCTTAGATTTGAATTCATAAATGATAGTGTTAATGTTATTGTT  
TTTAAATTTGGGTCTAATAATACTATGTGAATTGACTTTGAAATCAATTCACGTGAGGAT  
CTTATCCCCCTATAATACTCCAAAAACAAAACCTATTACTTGTGTATGTAGAGTGCAGA  
AACTACACCTCAAAGTATGAACTCTAGTCCGCAATTTTGAATTTTCTTAAATTATGTTAT  
40 TATTGCAATTGTTGAATTATGTTGTTATATTATTAAATTTATTTATTGTTATTATT  
GTCTTGTAGGCTATTATAAACTTGATTTTTGTACTTCTTATTAAATGGAAATCATCCATT  
ATTGCTTATGTGGGCGTTATAGTATTATAGGAAGTTTATATTGTTAGAAATTAACATTAAA  
AAGCTCTAAGTATCTATTTTCTAGATTTTTTAGATTTTTATGACTAAACTCAAATTTCAA  
AACATGGATTGTGAGTCTATACCGCTACATATAAAAAGTGTGAAAAGATAACAATCTCAA  
45 TTTTATTGGATTCTAAATTCATTACAAAATTAATTTGAAATATTAAATGAGCTTAAAA  
AAGAAGAAATTACCAACCACTGAATAAAAAATATGATTAAATTTGCAATTATTCTTTGTTT  
TCGCATTTTTTTTGAATGACTTCTAAGATTTCTTTTTCTAATTTTAGTATTTCATTTATT  
GTTGTTTTAAAGGTATCTATTTTCAAGCTTTAATGTATTAAATTTAGTATCAAATTTTCA  
TCAATCTTATTTACTTCTTCCGATAAAATTTCAATTTTATTCCATATTGGAGTTGTTACA  
50 TCTCTTGTGCGAACACCGAGTATACCTCTAATGAATGTTTTGTTACCAACTCTTCTTTA  
TTTATTGGGAAATCATAGATTCTTACAAAACAGATGCTGATTGCTTATAGGATATTATA  
AAAGCGTGTGCATACTGTACATTATCTATGGCTACAGCTAATGGATTAAATTGAAACTCCA  
GAAACTCCATGAGGTGGTGTCTTATTATGAGGTTTTGTACCAACCCATAGGGGAAGACTT  
AACACTATACCTGATATTGTCAAACATAACGTTTATTAGTAGTAATATAATTTGGATTCT  
55 ATGCTAAGCACGTTTTGCATAACTGGCGGATTCAATTTCTGATTATCATCTGCTCTCCCA  
ACATATTGGGACTATCACCCATCCAAACAATAATTTGACCTGCATTAAGAAATCTCCTT  
AGTAGGCTGTTTGTAGTAGGATTATCCGGATTATCTAAAACATAATCAGGAACAACATCT  
TGAGCAAACTACTACCACATATTCTTTATTTGTATCTTTAGAACCCTCCCCTAACCCCTC  
TGCAAACTGGGAGCGTCAATAACTTCAAATCATATTTTCTAGTCTTTAGATATATGC  
60 TTAGCCACATTATGAGGTATCCAGCTGTAAGGATAACGTTTCATCATAGTATACATACAAC  
TTCTTTTTCAGTTAGTCTGTTGTCATATGTTTACCCTAGTTCACTATCTATATTAAAA  
TAATCTTCTTGATATCTTCTGGAACCTCAGTAAGTCTTGATACTATCTTTTCTGCGATTT  
TACATTTCAAATATCGTTCAATCGATCTACCACCTGTCCCACCCTAATGTAATAATAAAT  
CTTCGTCTACATTTTTTAAACTGTGAATAATTTCCACTAAGTTGTGCAATAAATCTT

5 TTTTCATTTTTACCTTCTTCATTCTTACAAGCACCAAAAAATTTTGATTTCATCTATAATAG  
ATTTAATTTCTTCGTCTTGGAGAACTTCTTCATATTTATCTTTGAGACATTCTCTTAGTA  
ATTCATCAAGTGCAGAGAAATGAAATCTTCAGGTTTTATGTATCCTAGTATATCTTTTTCT  
CTATTATAAATACTTCAAAATTTCTCAGTAAGCCCATATCCTTAGCTATTTTAACATTCT  
TTAATCCCTCTTCATCATTATCAGCAATTAACCAACTTTAATCCCGTAATCCTCCTTAA  
ATACTTTTATCATCTCTTTTAGACTTCTTTGAGCATAGGGTATTATAATATAGCTAAAT  
TAGGAAGATTTTAAAGTTGTTCTATGAGCAAATCTATGTAACCTTGCAGTATTATCCGAT  
CGCTGTTTCTTCGACAAGTATTGCGACATCTGAGAAAAGGAAATAACCTGGTACAACAC  
10 CCAGATCTCTAGCAAGTGATTCACTAAGCCTGCTACCACGGAATGGATAAAAGATTCTTG  
TAGCTAGAAGCTCTGTTGGGTATCCTTCAAAGTTAATTTTAAATGAACTCTTTTCGAACAC  
CTATAACAAACCTCTTATCTTTAAGAGTGGCAATGAAATCTGGAGAATGTGTAACATATGA  
TTAAGTGAACATTTAAATTTATAGCTAAGTCTTCCAACACCCTTGCCAAACGCTTATAT  
ATGCAGGATGTAAGTGAATTTCTGGCTCTTCTATCAAAAATATATGATGTTTTCTTTAG  
15 ATATTATTGAAGCTAATATTCCTCAATAATCTGATCTCCACTTCCAAAAGTTTCATAAT  
TTAATGACATACCTTCATATGATTTTGTAAATTTTCAGTTCTATCAGGTTGTTTCATACG  
TGTCTACACTTCTTTTATCTCTAAGACAATCATATAACATTCTAAGTCGTGCAAAAT  
CTTTTATCGTGTTTTAAATGACATTTATTAATTCAGAAGATACCATAGGATGGGCAAAAA  
GGCCTTTAATTTGGGATATTTACCATTTTATAGATCTCAGGGAATGTATTCACATAGCATA  
20 TCTTATTTTTTATAAGATCTATGAATATATTAAAGACATCTTTATTTTTTATAGTACCGC  
TTTCCACAATTACACATGGCACTAAAGAATCTCCAGTCTTTGACTCGATATTATGCCCTG  
TCACCTTACTGTGGATTTCTTTCAATTTCTTTAAAGCTTCTTTGCAATCTTGGATGTCT  
CTGATACGTAACCAATATTATCACATTTTGGAGCTTCCATATAATTTGATTATTATTAC  
TCTCAATGGATACCTCAATATATGCTTTCTTAACATTACTTTCTAAACCACATACCTCCC  
25 TCAATTTGTGCGCTTCTCCTTCATCAAAGTTTAGCCATACAGCAAGTTTTATAGGGTAAT  
TCTGGTAAGTGTAACCAATAATCTTCAATTTGATCTTTAAGTTTGTTCAGTTATGG  
TAGTGATATTAAAGATTTTCTCAGTAGAATTAGTGTGAGATTTTCAAAATATGATCCTTA  
TAACATTAAGTATCGATGTTTTTCCAGAATCTTTTGCCTATAAGCACTGTAACCTTCC  
CAAATTCACAGTTAGATCATAAATGCTTCTAAAGTTTTCTATTTAACCTGTTCTATTT  
30 TCATACACTACAACCCCTTAGTAGATTGTAGATATAACATAAAAAATATACTAATATCAT  
TAATTTAAAAATTTTCATTATTATTAAATTTACTATTATTCTAGAAATTTGTTATAGAGT  
GCTATGGTTCTTCATTAAAGCAATAAGAGAAGCTTTCTACCATTTCACATAAAATAAACA  
TAAAAAATCAAAACAAAAAACAAAAAATAAATAAAGTACAAACAAAAATACAAATC  
AAAAATAAAAACAATAAAAAAATAAAACTTGTCAAAATAAGTAAATTAATAATTTTAAA  
35 CTAAAAAATAAAAAATTAAGAGAGGGGAGGGGAGAGCCGAGAGGGAGGGGAGGAAAC  
AGAAAGAAAAATAAAAAACAGAAACAGTAAACTAATTTCCACAACTATAATCTCTC  
CTCAGGAATCTCCCTCATAGCCTTACCCATCAAATGCCACTCCACCTCTTCTTATTAGT  
AATAAATTTAAGCTTCGGGATCAACTCCTTAAATTAATTTGGTGGTTCAAAGACTTTAAT  
TTCTTTAATTTAACTCTATATGGAAACTTCTCATTAGGATTTCTTGGAGTTGGCTTAAA  
40 AATTTTGAAGTATCCTTATAAACCCTCGAAACAACCTCATAAATCCTCTTATGTATGG  
GGTTTTATAATCCTTTCCACTCCTCTGAATCTCATAAATAATCAGCTTATCTCCTACTTT  
AACTTTGTTTATGGTGTTTTTGTACCTCTCTGCTACACCCCAATCTTCTCTCTTTTAT  
AACCTTCCAGTTATCCTCGTTGGTTATACAGAGCCAGTATGCCATAAGATCCACTATAAT  
45 TAACTTTTTAATAACTTTTCAATAAAAAATATTTTATAGAGCTTTGTAATATATAACCT  
ATTAGATTTGGGAGGTACTTTCTATTTTGGTGGTTGTTATGAGATTTTAAACGCTTGTG  
GTAGTAATTATTTTGTGTTATTCCAGTATTGCTGGTTGTTTGGTAGAGTTTGGGAT  
AATGACTCTGGGGAGGTTTTTGTAAATACTTTAGAAAATGAGACTTCAAATATACAT  
TTAATACATCTGATGTAGACATTTTAAATCTGTAATATTTCTAATAATGAACCTGTA  
50 TTGTAATTTGGGAAAATGAATAATTTTAGTAAAAATTTAGAAGAAATGTTTTCAAAAATATG  
GATATGAGAAATTTTACACTTTTATTGGCTGGATATATTGCAAAATATCCTAAATATGAAG  
AAATCTCTAACAATACCAATTTCTAAATGAATATCATAATGAAGTATCAAATATTACTA  
CTTGCCCTACATGTTTATAAAAACTTAGCAGAGGGTGTTAAAGAGATTTCAACCTTGATT  
TACTATATCTTAATGATTATGAAATTAAGAAAGTAAATCTATGGTTGAGCCTAACGTAA  
55 TTAGTGATGCAATAACCGTTGTAACACTTGTAAATGATTATAATAATCTTATTGATGCTG  
CAAGAAATGTTAAAAAGGGAGATAAAGAATCCTATACAAAATCTATATTGCATTGGGAA  
TTGTAGTGTTTGATGTAATTTTAAATAAAGAGAAATGTGGCTTATAAGGTAAGTTATAAAC  
TTGTAGGAATTTTAAATAGTAAACGGGCTTCTATAAAGTTATTTACAAGTATGGTGGAA  
GCACAGCATTAACCTATAGAGAGTTGTACACATTGGATATCTCGAGGAGAAATTAATA  
GTATGCCAGTAAATTTGTATAACAATTCAGATAAATTAACAAACATTTCAATAAAAAATTA  
60 ACACCTCAAACTGTATAACAAGAGTATAAACAATAAAGAAGTAAATAATGGAGGTTT  
CAAGTTAGATAATAGAATGTTTGTATTGGTCTGTAACCTCTCAATTTTTTTTATTCG  
TTAATTTGTTTGTGTTCTATAAAACAAATATCCAACAGCTTTTATGTTAAATTTTACA  
AATAATAAAGGGTTCTAAATGTTTTTACACTTTTAAATCAATTTTAGGAACATATTT  
TTGATTTCTTAAATAGTTTCTTAAATGAGTCTATTATTTTAGATTTATTTGTTAAGAAG  
ATAACGAATAAACTCCAAATAGAATAATTAAGAAATCTTCGGGGATTTTTGATAGTGAG

-598-

TTAATTCCTTCTGTGATTATTGTTATCAATATTTCAATTAGTTTTTTTTTATAATGCTTGT  
AACAATTTCAAGTATTGTGATAATAATAGACGTGCATATTTTAAATGCTAAAGGTGCTGT  
AACATTCCATAATGCAAAATGAAAATGAACCTTGACTTAGTTCAGTGAGTACAACCTTTTAC  
5 TTCTCCAACCTTTCCAAATTTTATAATTTTTTGGTCTTTAAATCTTTATCACGTGTTAT  
AATTCATGGGTATCAAGTGAAAGAGCTAAAGTTACAAAAGGAATATCCTTTACATCCCT  
ATGACCTATCAGATTATATGCAATTTTACTCCAATTATTTGATTTTTTATCATTTATTAT  
TTTAATATTGGACAGTATAATATTAGCAATTTTTATTGCCTTAGATTTTGCTTTATTTTC  
GTCAATATTCTTCTTTTACATTTTTTTGGGAGAACATTCTCAATCTTATTTTTTAACTC  
10 ATCTACAATTAATTGTGGAGCATATAATTCTATAAAAGGATTATTGATAAAATCCAATAT  
CCATGGGAGTTCACCTTTTGTAACATAGGATAATACTTGTGAGAATATAATATTAGTATC  
AACAACATACTTTAATTTAAACTCTTTACCTAACATATATACTAAATTTCTTCTGGAAATA  
AGCATAAGATAATTAATAAAGTCTCTTCTTAAAGTTTTTCTATTTTCATTCCATAATTT  
GTTAAATTCATCATCAAACTCCTTAAATACTCCCACTCACAATCATGAAACCTTTGAAC  
TTCAATATTTGTGAGAGATTGCATATTAGCCACATTTAAAGATTTATTAGTATTTATCTA  
15 AAATCTTGATATTATAATTGCTATAACATGTAAGGATTGATGAGTTATTTGATTACCTGA  
TTTCTGTTATTCCCTAAACTATGCTAACTATATCCATTAGAGTATATCTCTTGTCATGA  
AACTTAATTATTTCTAATAACTTTTCATTTTCTTTAGTTTTTCATTTTCACATATTTCTCA  
TTGTAATTGACCATTTTATCACCTTTTCATTGTTGTTGGATAATATTTTATTTAACTTTA  
20 ACAACATTATAAAATATATGTTCTATATATTTAAATGATTATATATTTAAATAAATAGAA  
TAATATTATATAAGAGTGAAACTTCTCATTTAGAGTTAGGAATAGAATTAGGAATTTTCA  
AATATACATTACAGCAAATTTACCTTCATCTTTTTTTTATTTCAATATTGATACATTTT  
TAATATTGTTAAGAATTTATTGTAATTTCTTTAGAAATTACCCTTACAATAGAGTAAT  
GTGTTATTTTCATCATAGTCTCAATCGGAATTGATAATTTTACTGGTATTGGTTCAACTT  
25 TCTTATTATATTGCTCTGCATTTTTTAATTTGTAGTCTTTTTTAAACATCTTCTTCTATTT  
TTCTAAGAATGTCATCACTAATTTCACTTTTAAGGTTATTTTCATTTTATAGTACTTTT  
CAACAAATTTCAATTTTGAGTTGTATATATCAACTGGAGTATAAAATTTTACTTTTTCTT  
TTCTTAATTTTTTTAAACCATACATCTATTTTGTATATGGGCAATTTTTGGTCAATTACAT  
AATAATAATCATCTATTTTACAGCAACTGCAACGTGAGTtGgaTAAACCAAAAAGTAAT  
30 GCTTTATATTTAAATATGAAGAATTGCAGAAGTTAATTTTGCATAATCTCTACAAATTG  
CATATTTGGTCTTTAATATGGTTTTTAAAGATGTAGATATCCAAATTAGACTTAATGTAG  
TAAATAATCCTTTCCCTTAAATTTTAAATTTTACTGTCACATTTTGATAAAGTAAAGAACG  
TAGCCCATAGGTGAAGAATGTTCTACCACCCACATAAGAACAAGAAATAGTATTATAG  
TAATTATAAAATATAAACAGCATATTATAATGTGTATTGTAGGTGATATGCAAAATACTT  
35 GTTCGCACCATAACCAAACTTCTGGAATATTGCCCATACTAACCTACTATAATGAAAA  
ATGTAATAAAGTAATATACATTGCACTTTTCATAACAATAACGTATATTACTATCTTCCC  
ATTCTAAAACATTAAATTTGTTTTAATGCTGTTGTTTTTGTATTTAATATTTACAGCA  
GATGTTTTGTGTCCTTCAAATCCTCATCTTTAATTGAATATGCTCTAATAAAATAGGCA  
CAACACTTCACCCTGTAGTTCCCGAATGTAATTTTCTTACATCTTTAAGTCTCATGAATT  
40 TTGATTCTACTCTTATATTGCATATATATTTTTTGCATATTCAAATAAATCATCTGAAAT  
CTTATTTATAAGTGAATAATCTTTTATCCCTTCTTCATTAGAATGATTTTAAAGTTTAGC  
TCGTATTTTAGATTGGAGATTTTTCTTCTTTTCCAAATCAGAGCTTTAATATAACAGCA  
CATCATCTTGCAATTTCTTTTGCAATTTTTTCTACTCTTTTTTTATCTGTTAGGGGTAT  
ATTGGGATATGAAAGTAAAAGGTCAAAAATGCCAACTCCTCTTCACTTAGTCCCAATTC  
45 TTTACCTTCTTCAGCAGCTTTTCTAATTTCTTTAGCCAAATTAACTAGTCTTCAATCAT  
TTCGGCAGTGGTTATTACCTTTATACGGTATTTCTCTATAAATTCAATTTAACCTTTCTGA  
AAACTTTTTAAATCTTATCGGATTTTCTTCTTTTCCAAATCAGAGCTTTAATATAACAGCA  
TTTGATAAGAATCTCTTACATAATCTTTGTATTCTATTTTAGCAATCTCAGATAAAAA  
TTCATCAGATAAAACGAAAGCTCCGGTTTTTCTTTTTTTAGCATTCAAAGACGTCTAC  
50 TAGCTCTTTAGCACTAATACTTTTAGATATTAACCTTTGTATGTCATTTTCAAGGTCTTG  
AGAAATCTCACGGATTTTTTAGTGGAAATATTTAACAATCATCTTTTTTATCATTTTCAA  
GAATTTCTAAATCATCTTTAATACCTATTGTTTCAGGATGAGGTCGAGCAAGTAAGTAAAG  
CTTTTTTAATGCTATAACATTCTTAACAAATCTTTTTTTGGTATTATCATCTTTTGCTAC  
TCTTTGATAAGCTTTTACTGTAAGTAGGGATAAGTCTTCTGAAGATAACTTTTTCCAATC  
55 TTTGTAATTAATATTTTAAAGTATGATGTTACCTTTTCATATCTACGCTTCATCTCTTC  
AATAACTACTTTAATGTGAGTCATTAAATCCTTTCTCGCCTCACTTGAATATTTAGAAAG  
GGATTTAGATAAATCATCGGCAATCTTATATAATCTACAATAAGCCCTCCTGGTTTATC  
TTTTAAATACTCTATTACCCCTTGCTATTGCTGTGCTAATGAATGATTTTTCATCGGTTT  
TAAGAAATACATCGTATGTAAGCAGGGAACATCAAACCTGTAAGCCACATATCGACAAC  
TATAACCATCTTTAATCTGACTCTGGGTCTTTGAATTTCTTTGGCTAAGTTTTCAAGCTC  
60 CTTTTTTGTTCTTATATGTGGGTGGAATCTTCAGGCTCTTTGATTTATTCCCAGACAT  
TACAACGGCAATCTTTGGAGACTTTGGCTGTTTAGTAATCCATTATATAATTCTACTGC  
TACTTTTCTACTAATAGTAACATCCATAGCCTTTCCATCGAAATCTGAAGACGTTTGT  
AAAATGCTCTATAATATCCTTTGAAACCTTGAGAGATAATCCTCTGTAAGCATGATTTT  
TTCAAGTTTGGCAAAATACTTCTTTTATACTCTCTTTTGTCTGGGTCAATTGGCTACTCT

-599-

5 TTCAGAGATTTCATCAAACCTCTAAATCAATGAATTCATTTGTAAGATGTAATTCTACAAG  
TCGGGCTTCATAATAAATTGGAACAACACTACTCCATGCCTCTTTGCCTTATCAATTGGATA  
GGCACTTATATAATCTCCAAATACTAAGAATGTTGAACGGTCTTTGTAGTCTATTGGAGT  
GGCTGTGAATGCCAAAAATGATGCGTTAGGAATAGCTTTTCTAAGATTTTGAGCTAATGT  
10 TCCATAATGGCTTCTATGGGCTTCATCTGCAATTATGATTATGTTGTTTCTATCAGTTAG  
GAAAGGGTAGTGTTTCATCTTTTGACTTTCTACCAAATTTTGTATTGTAGCAAAAATTAT  
TCCTCCAGGTGTTTTCTTAATGAGTTCCTGAAGCTCAGCTATACTTTCAGCTCTTTCAGC  
CTCTGAAAAAACACTTGAAAAACATTATATAGTTGTTCAATCAAGTTCTAATCTATCTGT  
GAGGAATACTAAGAGGGGATAATTTAATCTTTCTGTTTAAAGTGCTTTTTTGGCATAAAA  
15 TAACATTGTTATAGATTTACCTGTCCCTTGTCATGCCATACAATACCGATTCTCCTATC  
TTCAGGAGTTTCTCCATAAAGTACGGATTTTATTGTTCTATCTACGGCTTTTTTAACTGT  
ATAAAATTGATAATAAGTGGCTATAATCTTTTCTTATCATGGATGATAAAGTCTTCGAG  
GAATTCAATAAGATGTTCTTTTTTAAATAAACCCATTAAAGTATGTCTAAGCTTGTATA  
TGGGTTTCTTTATATTTATACATTGTATTTCCATAATTATCAACTTCTATAACTTCAAC  
20 ATCGTCATCACTTTCAACTCTTCCCAAACAAGAACTATCCCAATCACTGTTGGAGA  
ACCGTATTTTGTCTTAAACCGTCGCTAACACGAGTATTTGGGCATATTGGTATAGTTG  
AGGAATATCTTTCAATTTTGTATTTATGGTCGTAAATGCATCTTTGGCTGTTTGATTGGA  
TTTTGGGCTTTTTAAATTCAAAAATTGCAATGGGAATTCATTATATAAATACAACATAAGTC  
GGGTCTTCTAAATCTTCCATTTTCATAATAGTATTC AACCTCAAATGATTGGCTACTAA  
25 AAATTCATTTTTTATATATTTTCAAAGTCTATCAATTTTACAAATCTTGTTTTCTTTTC  
TCCATTTTTCTTAAATCTAAATTTAACTCCATTAAATAGCATTTTATAAAATATTTTTTCC  
ACGCATATTGAAATCTGGGTATCTATGTTGGTTACAGTTTTATAAATCTTAAAGTGCTAA  
TTCTTCAGTAAGCCATGGGTGATATCTTTATAGCTTTTATAAATCGGTTTTTAAAGTAT  
30 TGCATCTCTGTAAGATTCCTCTCATTATATCTGGAGTTAGTTTACAACCATGTTTATA  
GGAATAACCAAGATTTTGTAGTCTTTGTATCGCTGCATTTTCTACAACGTAATCTTCATT  
TAATTTTGCAGCTTCTTTTTCTATTTATCACCAATGAATACCCCACTAATAAAAAATA  
TTTATTTGCAGATATTGGCATTATCTAATTTAGCAATTAATAAATTTTTTATAATTCTT  
CAACTCTCAACTCTCCAAATACCAATTTTGGTAATAAAGCATCTCTAATTTTTTTCAAAA  
35 CCATAATTTGTTTTGATTGTTTATAATTTTTTCGAACAATGGTTGAACTAATGAATGGA  
ATTTTTGTAGTATTGGTTGTGGTGGGATAATTATATATTTATTTTCAATATCTGAAATTT  
TTAAATAAGGTAAAGTAGTTCCCTTTTACACTATATACAATTTCTTTTAGTAAAAATCTCA  
AAAGACAGTAAATAAAGTAATGCTTTTCATTTAGCATGCTACTATCTATAACAGCAAGAT  
GATTTACTGCAGTAAATTTAAAGGAACATATTTACTCGAGCTTCTTTCAAAGACTCTC  
40 CACTTTTTTGAAATATGATACTTTTTCTATTATATAATTTCAATTTTATAATCTTTTAAAG  
CCAATTCATTTTATAAATCTGAAGATTCAATAACAACCTCTTTTACTAATGTTTTACTC  
TTACAATGGGATTTTAGCGTTTTCAAAGTATATTTCTCTTTGTGGTGCATTACTTCCAG  
ATTCAACTTTTTAAATATCTCCCAATCTCTTGACTTCCCAACCTTCGGAATCTCTTTAT  
CCAATTCATCATTATAAACAACCTCTTCATTTTTTAAACGGCTCAAATCTATAAACCAAT  
45 TTTTAAATAATTTAAAGCTATTTTTCTAAATTTCAATTTTGTTTTTCTTTATTTCAA  
TTAAATCATCAAAATATGATAAAACAGTTGCTATTTTTTGTGTTCTTCTGGTGAAGGAT  
ATGGTATTTCAACTTCTTTAATGTGCTACCTTTTAAATCTGGAAATGTAGAACCCTCCAG  
AAATATCTTTCAAATATTCATCTATGTTTTTGTCTTAAATAAATAGTAAAGATATTCAC  
TAACCACGCCATCCTTTGGAATAATATTTCTAAATCCTTGATTGTTGTTAGTGGATTTT  
50 TTGCAATAGCCACATAACCAATAGGTGCTCTTGATGTTAGTAAGATTGTTCTTTTTGGAA  
ATATTCTCAATGAACACTCTTTAACAGCTTTTTCTGTAATGTTCTTTCCCTCTTGAAA  
TGTAATATACTCATAATTAGCAAGGTCTTTTGGAGTTATCCAAGGAATATCCCTCCCC  
AATATTCTTTAATTTTTGTAGAAGGTGTTGAACCAACAGCAACTTCGCCAATATCTTTAA  
TTTTCTTAACATCCCAATCCTTAGGAATTTTCCCAATATCTGTTTCTTTAAATCTGTTT  
55 CCCATCTAAATTTAACCATAAATAACACCTCAATATGTAATTGCTCCCCAGAGTAAACT  
AAACCAGTTATAAATGATGAACCAATGGATGCTATAATGTAAATCTTTTGGTAATGAA  
ATTCTAAAAATATAGCTAAAAAAGGCAACAATCCCTATAATTGTCATAATATCTATATAA  
ATAACTAACCAAGAGGCAAGGATGCAAAATTATAAAGTAAGTAATTAAAGCAACAAAA  
TTTAAAmTAATGCCATCCTTCCAGTATAATGCTTTTCAACAAAATGTCTACTAAGAGT  
AATGAAATGGTCCATTAAAGGTATTACATTATCTGGTAAAAAATATGCCAACAAAAAT  
60 TTCATTCAAACCACCAAAATATTTATTTTAAACCCCTAAAGCATCCAAAATCTCTTTAAC  
CTTATTCTCAACTTCTCTTCTTCACTAACAACCTTCTTTAACTCCTCAGAACTCTTTT  
CATCTTAACCTCAAAAGGTATTCCATCATCTTCAATCTTAACCCCAACATACCTACCAGG  
AGTTAAAAACATATCCATTTTGTAGCAATCTCATCAATAGTAGAACCTTGGCAAAACCAAG  
TTCATTTATTTGTCTTCTATCTTCCCCACTTTCAAACATTCTAACTTATCAACAATCTT  
TTTTATATGCTCTTCAGTTAAATATTTCTGCCTTCTTGAAATCTGCTTATATAAATCTT  
CGCATTAATAAACAACCTTTCCCTTCATATAATCTGGCTTCTCCTTCTTATAAACCA  
TAGAGAAACAGGCAAACTTACATTATAAACAACCTTTGGAGGGCATGCAACAATTCATA  
CACAAGGTCGTTCTCTATTATTGCTTCTTATTTCCCTCTACATTTCAGCAGACAA  
TGCACCATTTGCCATAACAAAGCCAGCTTTTCCATTGGGTGCTGTATGATAAATAAGTC

-600-

5 TAGTATCCACATATAGTTTGCATTACCATTGGAGGCACTGGGACTTTTTATTTCCAAT  
TCTAAGTCTTGGGTCATCTGGTTTTATTCTATTTGCATCCCATTCACTATCATTAAATGG  
AGGGTTAGCAACTACATAATCAAAAGTCATATCCATAAAATTTATCATCATGATATGAATC  
ATCTATACGAATATCTCCTTCAGCCCCCTAATAAATAAGGTTTCAATTTTTGTGAGCCTATA  
GGCCATTGGGTCAGAATCTTGTCCATAAATTGATAACTCATTTATATCTATTTCCCTCCCT  
CTCTAATTTTTCAAGTGTGAAACAAAAATCCACCGCTACCACAAGCTGGGTCAAATAT  
ACTCCCTCCTTTGACATCTAAAAACATCCACAATAAGTTTTGTAAAGACCTTGGAGTATA  
AAACTTTCCCTCCAAGTTTCCCTCAACCTCTGTAAATTTTCCTAAGAAATATTCATAAAAT  
10 CCTACCAAAACACATCTTTAACTCTATGTTCTTTCCCAAACTTATTTCTGAAAATTTATT  
TATGAGATAGGAGTAGTCATGGTTATCAAGGGGAGATTGTGCATAGATTTTAGGAATTAC  
ATCTTTTAACCTATCAGGATATTTTCTCTAATATCTCTATAGCTGTATCAATAATTTTC  
TCCAATATTTGGACTCATTACATTTTCTACAAAATAATCCCATCTTGTTCCTTAGGAAG  
ATAAAGAACTCCTTCAGAGAGATAAAAAATCTTCATCTTCGAGAATCATTTTCTAAGTTC  
15 TGGGTCTTCAGTGTATAACTCACTATTTGGATTAGAAAGTTCCTCTCAATCTCTTTTCT  
CCTCTCATAAAAATCTACAAGTTAAAGCTCTCAAAAATATAAGCCCCAAACACATACTT  
ATACTGATGAACCTCCATCTTCTTCTAAGCTTATCTGCCACTTCCATAACTGATTTTCT  
AAACTCTGGTGTGAGTTCAAAATGGTCATGTGATACCAATGATTCAGAAGTTTGTAGTA  
TTTAGATGATTTTTCTTACTTTCTTTCTTTTAGTTTTTCATCATTTTCTTTAATACT  
20 TAAGAATTTATCGAGTGTGGCCATAATACATCACCATATACATTGTAATTTTAGTGTAT  
CTTCTGCGGATACTAGGAATGGAATAATATAAACTAACCTCTAATTTAATCCTAAGCTT  
TCTATTTCATTTAAGTTATAGGATTTTTACAAATATATTTAAATATTAGTTAATGATAAAC  
AAATCTCTTTACATAGAGAGGTTATGGCACTCCTAACAGATATTCGATTTTAGTTATCTC  
CTAAACTATACCAAGTAATTTTTTAGATTATTTTGCCATTTAGGCAATCAATGATTTTT  
25 TCAAAATTTATTAGCAAGTTCTGGATTTTCATATAATTTCTTTTATTGTTATTGCTACA  
TCGACTTTTGAGAAATCTCCTAAGTTATTTAATCTAAACTCATTATTAAGTTCTTCAATT  
ATTTTAGATTTTGATTTTCTTAAATTTTCAACGATTCTTTAACTTTTTTGAACTTTTCT  
AGGTCAAGAGTGAAGATTCTTTTATAAGTTTCTAAGACACAATCTAAATAGAAGTTTTTA  
TCAATTAATCTTCAATTTCTTGATTTTCATCTCCTAAAAATATTATTTTATTACTTATT  
30 TTATCTCTTTCAAATTTTTCTTTCTTATCCCCATCTAATAAGAAATAGTATTTAATTTCT  
TCAAAATTTGATAAGCATGAATATAGTCTGACTTTTTTAACTATCTCGTTATCTTCAAGT  
TTATCTCCACCAGACAATGGATGAATATACCAATTTTTTAAAGTTTTTAAAGTTTTCTAAT  
TTTCTTAATCTTTCTAAATAAATTTATCCGAAATTCCTTCAACAAATAAAATTTTACTT  
AAATTTTCTTTGAATAGTATTTTATCAACTCCTAATGCTCTCCTAATGGATAAAATTATG  
35 TCTTTTGTTCATTACTCCAAGGTCCTTTATTTTTGTTCATTTTCTTTATCAAGATAT  
ACTAATAAGACTCTATCAAGCTCTTCTTCATTAAATAACGACATAAGATGGGTATTATAT  
AGGATTTGATATTTCTTTGATAATTTCTCAAGTTTCTCTAAAAATGATTTTGAACATTT  
GGATGCAAAATAAACTGCAGGGTCGTCAAGCAGTAAACTATATCATTATTTCCCCCATTT  
TTTAAATTTCTCAAAATTTCAAGTGTATAAGATAAGCTAAATACCATTTAAATCCTTTA  
40 GACCTATATTCGGGAAGAGTTATTTTAAATAGGTTCTGTTTTTATTATCACGCTCTTCAATT  
TCAAAAGACATTTCTTTCTGATATTTGTATCCCAATCATTATTTTTATCCCAATAT  
TTTTTTAACATTTTAGAGAACTCTATACAACATTTTCTTAAATTTATCTCTGTATATAT  
AATGGCTTTTTTTCGAAATCTTCTATGTCTATATTCTTAAATAAGTCTGGCATTAT  
ATAGAGTAGTCTTATTCTCTTTTAAATGTATTACTCCAAGATGTATTTTTTATAACCG  
45 CTCTTTTAAATCCATTTCTTCTGCTAAATAAACAATTTTGGCTTTAAGTTTATAAATG  
CAATAGTAACTATTGAATTAACCTTAGTAAGAATTTCTGTGAATATATTATACGGGTTTA  
ATTGGATGTTTCTACCTGGAATAGATATAGATACAGAAGTATTGGAATACTTTTAACTA  
TATTTTCAATTCGTTTGCATATTTCAATAAATTTCTTCAAAAGTATTCACGTTCTAATCT  
CATCTAAAATTTTACGATAATGGTTATTAATAATTAGGGTTGCCCTAATATTAGCAACTG  
50 CATTAGAAATTTGATTTTTCAGGAATATTCTGTTTTTTTACTTCTTCTTTAATACTTCTT  
CATAAATTTAGATTAAATAAATCTAATGGTGTTTTTTGGAAATCAATTTTTTAAACAGT  
CATAAAATCTTTTGTATATCTTCCAATTTGGTCTCATAAATATATGTTTTTAAATAACC  
CATCAGCATATTTCTCAAATTTTAAAGAAATGAATTTTATTAGCATATCTTCAAAGTTTA  
TTAAGATATCCTCGTTGATATCTACTTTAATTACTTCTAAAAATTTCTTTTATATTAGAAA  
55 TTATTTTCTTTGAACCTATCTTTATTAACAATCTCAAAATAAGCTTCTATGATAGGTT  
TTTTAGAATATTCTTTTATTTTCTTCTTAAATTTCAACTGGTATATCATCTCCCCCTA  
AAGGTTTATCTGTCCCAACCAATTTAATGCCTTTAGGATATTGATTACCACCTTCAT  
TTGCTCCTACAAAGACAGCAATATCTCCAATATTGTTTATGTGTGCTACTTTGATAGACC  
TGAAGTTTCTAATTTGTTACCTTCGTTAAGTGAAGAGTTTTTGTCTAATCTATCCCCC  
60 ACTTTATAAACAAATGTCTTAAACTAAATAAACTCCCCGATTTCAATTAATGTACAA  
AATGATTATGTTGATTGGTATTATA



The 16,550 bp *M. jannaschii* small circular extrachromosomal element  
(SEQ ID NO:3) has the following sequence:

```
5  TATAAATAGTATAGTAACCCCTATAAACAATAAAAGGAATATATAAACAAAAATTCATAAA
   CAATCCCTTTTCAATGTTTGGTTTATTTATAGTAAAGATTTAATATCCTCGTATTATTCT
   ACACCCCATTTTCAATAATCCTAACCCACTCATGAGATATTATTTTCTTAATTAATTTGT
   TTAATTTCTTTATCACCTTTTATTGATTCAATAAATTCATTAATTGTTTTAGATTTTCTT
   CCTCTAATTGTTTTAATTCCTCTTCTCTCTCTGTTAAATCGCCTTCTAACAGCTTTT
   TCCAATACAATTCAGCCCATCTATCATAATTTATTGGTTTTAAGTGCTTTGAAATTGTTT
10  CTAATAGATGTTCTTTCATCCCACTGTATAATTTTGGTTTGGAGCGGAGCTTTAAGGAAC
   TTGGTTAATTAAGAAATCCAGTTTATTAAGTATATCTTTTCAAGAATCTCAAGGATT
   TCTAAGACATCTCGACCTTTTGTAAATGGTCTGATAATCCAATATTCTGCATTTTCTGT
   TTTAAGTCATCATGTTCTCCATAGTTTCTAAGTCATCAAATGTGCAACCCCTACAAAA
   TAAACTTTTACGTTATTTTAAAATAATCCAGAGCTTTATTTTTTCTGTTTAAAAGCA
   TTTTCTAATCTTTTGTATATTTCCATTTTAAAGTGAGGATTATATCCATAATCTCCT
15  GGATTGTGAAATATTATTTCTAAATAATTAATCTTTATTATGTTCTTTTCGACTTATAAGAT
   GTAGTGTATGAACCCAATATATCAAATCTTTATTTAAAATGTCATTTAAGTCATATTTA
   GTGGCTATTGATGACCTAATCTCTATTGTAATTAATCTCATCATTTGAAAGATGAATTTCT
   ATGTCATTGTGGGATTCATAGTTAAATTTTCATTGCTTACATTTGCACCTTTGATTTCA
   ATGTAATCTTTTATTAACATTAATTTTTCAGTAATTAATTTGTTTTACAACCTTTTCTGCA
20  AATAAGTCCGCAAAATGATGACAATAATTTTCTTTCTTCTTCTTATATCTCCACTTGGGA
   TTCTTTTTCACAAACATCTTCTGCTAATTTTATAGCTTCATCATGGATATTATTTAATTC
   TTATCATCTAATTTCTACTTTTATTACTACAAAAATATTTTTTGTGATATAGGGGTATT
   TTGCTTCCATTATATTTATTTATAGGATGTCTATAGTATTTTTCAAATATAAATTTTATA
   CAATCACCTTAATTTTATTCCGTATCTTACGCACCAATTCATTTGTATTTATGGTATTT
25  AGTAATTTAATAATATTTTGGCAGTATTTAAGCAGTCTATGGATTTTTCGTCATACCTTT
   TTTATGATGCCATTAATTTTCATTTGCAGATTTTCGTTAATTCCTCTTTTGGTATTAAGTCT
   TGGAAGTAAATCCCATAACTAATGAATCTATTATATTTTCTAAAAATATTCTGTCATTT
   TCATTTAATTTATCGTTAATTCGAACCTCAATTTACTTAACTGTGTTAAAGCGTTTATT
   ATGTTTTATTTTTTGGGGATTACTATAGGTAACCTCTCTTAATTCCTTCTAAGGTAGTCTGC
30  CTAATAATCATCTTTAATGCTATTGCCGACTTTCCAATGTATATATAAGATATTAACCTCA
   CTATTTAGTATTTCTAATAAATAGAAGTAATTAATAGGAGTATCTGGCTTTAAAACAAAC
   ACATACAAATCCTTTTTTACAACCTCTTCAATATTTCCATAAGATGCCATAATTTCTATCT
   TGTCTATTAACGATTCTCCGTATAAAGATTTTCTCGGGAGACATAAATAGATTAATAAGC
   TTTTCTGTTGTTTTATGTTTTGAGAAATCAACATAATTTTTTAAATTTAATTTAGTTTCA
35  TACCTATACACATTACCTTCTAAATATGGCAAATAATATTCGTTTTCTTTTTATCTGAA
   AATTTATATTTTGAAGCTAAATTTCTATTGTAGATTCTGTTAAATCTTCCAAGTAAGTT
   AGTGATTCTCTACAATTTTGTTTAATTTTATCTAATATTATGTAGATTTCGGGACTTTT
   GGAATATTTCGACACTTTGGGTCAATTAATATTTTGAATATTCTATGAAAAGGTCATTT
   TTAAACTCAAATGAGATTTTTTTAGTTTTTTAGGGAATGCATATATCAAAACCAAATCT
40  TCTGATTTTGGAGGTTTTTATGCAGTATTATTATACAATTAACAACATACGCTCCTGAA
   AATACATCAAAAGGTAGATAGATTATTTTTCAGACACATTTTGTAAATAACTCTTTT
   CTAAGATTTGAATATCTCACACCCGTTCCAAAACCTTGATGGGATTATAAATCCTAAATAC
   CCCTCATTTTTTCAATAATTTACTACTATGCACATATAAATGTTACAAAAATGTCAAATTCA
   GGAGTATCTCTACGTTTTCATAATTTCTTTTTCAGTAGGAGATAGCAAATTCCTATAAGGT
45  GGATTTCCAATAATTACATCAAAACCTTCTCTTTAATAATCCATCCGAAGTCAATCTTC
   CAATGGAAGGGTTTTAATTTTCAAATTCCTCAACACGTGGTCTATTCTTTTTACTTTTT
   TTACCATTATTCTTTTTTGTATTATTTCCATTTTGGTAAATCTCAGCGAAATATGCTGGAGTT
   ACACCTCTCATATATTGAATCTCTAATTTTCATCTAATAATTCTTTTAACAGATTGGCTTTA
   AGTCCGTGGCTTGTCTATATACTTCATAAAGGAGATGATACGCTTCCACATAATTGTCT
50  AATACATATCCATCTCTTTTTTCAAGCAATTTCTTAGCTTTTTTTCAGTTTTTTTCTCTCT
   TCAGAATTGTGAGCGTTGATAATTAACCTTCAAGAACACACATTATACGCACATTATCG
   CATAGGTAGGAGATGGAAGCTGTTTTAAATTTTCATCAATCCATCCAATAAATGTTA
   CCACATCTTACATTATACTCAATATTTGGCAGTAAAACCTTCTCCTTTTTTAAAGCCTCA
   ACGTCTAAATTTCTCAATAAGAGCAAGCCACAACCTAAGTTTTGCTATTTCAACAGCAATA
55  TCATCAATATCAACACCAATAAAGATTGTTTAGTATAATACCTAACTTTTCTTTGTAAATG
   TCCATCTCTCTCTAAGTAAATAATAAATCCTTTTCTTAATTTGGAGCAATTCCTTTAAT
   GCAGATATTAAAGAAATGACCACTTCCAAGTGGGGTCTAAAATTTCTTATTTTATCCAAAT
   TCATCAAGAAAAGCTCTTAAATATGTTTATTTTTCAGCTATTTTACTATCTTCAATTAAGA
   ATTTTCATCTAATGTTGAGAAATTAATGTCATTTATTTTCCAATTTTTAATAATCTCTTTA
60  AACCTCTCTACAACAATCGGCTCTATTGTATTTTTGGCAATATAGCTTGTAATCTCATCT
   GGAGTATAATAAGCACCCAGTCTTTTCTGCCCTTTTTCTGCCAAATATTAATTAACCTT
```

-602-

TCATAAACATACCCAAGAATATCTGGATTTAATTCAACTTCTTCTGAACCTTCAGATGTA  
GATAGAGTGAATTTATACCTTTCTAAAAAATTAATACCTCTCCAATAATTTTCAATATCT  
TTTATAGTAAATGATAGTTTCGTTAGGAACATTATTACTCCTGAATAATCCACCATTTAAG  
5 TAAGGGATGTCTTTATAGTAAGGATTAGTTCTAATATTTTCTTTTCTTTCATCTTCTGGA  
GTATTAAGCACTTCATAGAATAATGGTTAAGATAAGCATCATAATAATTTATTTAAACG  
TTAGATTTTTTGTAACTTTCATAAGTTCTTCTAAGCAAATCTCTTGGGACTATTCCCTTG  
TCCTCAAGGAATTTTATAAATATTAACCTGTTCAATTAACAATACTGCAAATTTTTCTTG  
TCCAATTCTGATGTATTGGGTGGAGCTTCAATACAATTGTATAAGCATTTTTTAGTGCCT  
10 TTATCTTTTTCTGAACTACTTTTATCTTTTTTCTTAACATCCTTAACA'CTTCAAATCCA  
AAAACAAGTTTTACGAACCTTTTATAGAATTCATTAGTAATTTCTTCTTTTTTATGTTTA  
ATATTCTTTGTAGCAACTTCAATATATCTTCAATATACTCCTTTGAAAAACAATAATAA  
AACTCAGAAAAATACCTGTTTTAATTCATTTTCTAAATCTTTATCTTTTTTATTTTCAAGA  
ACATACTCAAAAATAGATTTAAGATTCAATCTTTGAGAGTTCTTATTTCTTTAATTGTA  
15 TCATCATAGTGTAATAACACCCATTCTAAACCATTAGTGGCTATACCAGTATCTACGCCA  
TAAGATTTGATAATTAACCACTCCTTAACCTGGTGAATTCAGAAATCTTTTTTATTTAA  
TCACTACCTAAAGGTTTCGGCTTCGATAAGAATTTCTTTGTTAAATACTGATACTCTATAA  
TCAGGAATTTTTCTATCTCCTAATGGTGATTTTTTAGATATTCTGATGTGAATTCATAA  
CCCAAGAATTTCTAAATTTGGTTCTATAACCTTCTGCCTCGTAAATGGTCTGGAAGTTGC  
20 CCTCCAAAATCATCAGATTTAAAATTTGTATCTACCCTTTTTCAATAACTCTTTAAATTTG  
CCTTCTAATTTCTGGAATTTGCTTAATAGACAAAATAATATCCCAACAAGCTTAATAAAA  
TCCTTCCACTTGTTATAAACTTCTTTTGAATTTCTATATCAGAACACAATTTTGTGTTGA  
GCCATAACTACCACCTAACATCTAAAAAATTTAAATTTATTGATTAATTTAAAGTTTCTTT  
AAAATTTGCTCATATTCGTCCTCTTTTACATATTTTCCACAACTGGAATAAATCTCTTT  
25 GGCTTAACAACATTTTGGATACTTTCTAATATTTTTTAAGATGATAACTATCCATGGTTTT  
TTCTTTTTCTTACCATATCCCCACTTTTTTATTGAACTTCAATATATTTTTTAAATTC  
TCTTCTGTTAAAAATAAATTTATTTTTATTTCTCAAGTATCTTCATAGGATTTTCAAAA  
AATTTCTACTTCCCTCAATCTCTGCCTCTCCATAAAATCCCTGCTCTTCCCTTGAAGCATAA  
AATATTATCTTCATTCCTTTTCAAGTTTTGGTTAATGTTGCTGGTTTGACAAAAACATT  
30 TTTATGCTCATCCAAAATCCTACCAATTAATGACTTGGGAATTTGGAATGTAGCTCCTAC  
AATTTTATCATCCATAACCTCACTATTTAACCCTACCTTTCTTAACAATCTCAACTCTTCCCTC  
TTTTTTAAGTTCATTTAATGCAGTATAAACTTTCTCGTATCAACTCAAGTATTTCAAT  
TAATTTCCGTAATGCAATAATCTTTTTTCAAGTTGTAAGAGTTCCAACAATCTATTTTAA  
CATCATCTACTGTATTAGAAGATTCTTTCAAATTTTCCATGTGAAATGTAAATTATTA  
35 AACCATTAACCAAAGTAGATAATGTATTTAGTTGATTAAACAATGTCAATTCATTTCTTCT  
TGCTAACATAATCATTATTGTTAGAGTTAATAACATTATTAAACTCTAATTGAATTTCTT  
CAATTTCTTTCTTAATGAAATTTAGTTCGTTTCAAAATTATCTAATTTTTTATTCAATT  
TTTCAAAATTTTCAAAGATTTCTTTTCTTTACCTCTAATCTTCAATTTTTTCAATAT  
40 AGTTATCAATGCCTAACAGCTTAATAATAGCCTTTTTAAGCATAATAACAGCTCCAAGCA  
GTGATTAGGTTTCATTACCTTTTCAATCTCATCTATTATATAAATATAGTAAATAAAAT  
TACCTTATTTTTAATGTGTCCCTCAATTAATTTATTATACAAAATGACTGTCCATATTGA  
TAAATCGGCAATATACGCTCTATAAGTGGTATGCCTTTGAAAATTTCTTAACCTATCCT  
GAACCTTTAGGCAACCAATAATAAATATGCAATCTCCTTTTTAATTGATTAATTAAT  
45 CAATTAAGCAATTAATTGAGTATCAATTGATTAATTGCAAACTTTTTTACTTCAATTG  
AGAAAAGAAAATGGTTGAAAATAGTTAAAAACGAAAAGCTTATATTTCTTAGAAATATA  
CAACTAAAAAGGTTATCTACTCTCAATTGGTTATTACACAAAAAGCCTACCCAATTTAC  
AACTTGAATTAACCTCACCTGTTTATATAAATGTTACTAAAAATTAGAAAAGTAGAAAG  
ATAATGCCCTTATGGTGTGTCATGGAAAGTAAAGAATATCGCAAATTAGAGTATAACTA  
50 TAAAGCTTTTTTAAATTTTTTCTAAAGTTGCCATGCTAACATTTCTAACCCTCGGTATTGG  
TGCTATATTTACGCCACAAACATATCCAATAATGCCAACCATTTGGTTTTATAGTTGTTGC  
TGGAATCGTATCCTTAATAGGTATGACTATCGGAGCATTAATTATTCACCAACAATATGA  
GACGTTACCAGCTAACGAAAAGTTAGAATTTAAACAAAACTCCTACCAGAAGCATACTA  
CATTTGTATAGAATTGTTTGGTTACGGTTCAATAGTATTATTATACAACACATTTACATC  
55 AAACAATCCTACATTATGCGTTATGTCTCTATTAATGGCAGGATTGTTTATATTGGTAGT  
CTTAGTAATCTGGTATTTTGGCTACAAAAGTTATTAAGTATCTTATTCCTTAGATGCATC  
CTTAACCTGGCTTTTTTAAATAGCCAATAATTCAAACTGCAAAGGCAATAATTAACAATCC  
ATACATCAACATGGCAGTAAAGAATATCCACAAATTAGCATCTTCCATAACCACGCCCC  
CTATTTTTCTACTTATGATTATGGCAACTAATGAGATATAAACCTTTACTCCTCTAACGG  
60 AATTAAAGCAACAATATGCCCTTTTTGGATTATAATCCTCTCAACTTCCTTATCATCAAC  
CTTAGCGTCCAAAACCATAATATAAACCTATCCTTTGCCTTGACAGTTCCCTCAACAAAT  
CATACCATTATCTAAGTAAATTTTACACTTTTTCTTATGAGCAAATAATAGCATATAATC  
CTTATAATCGTCATCCTTCTTCTAGGTTGCTTTTTCTATCGGTTTTCTTTGTGGTTTTAT  
CTGCTTATTCAAATTTCTCAACCTCCTTAGCTATTATATCATAAATGCTTACTTTTAAATGTG  
CTTTTTAATTGCCCTTTACATCTGCATTAGTGAATTACAGTATGGACATTTATAGAAAA

-603-

5 TCCCTCTTTCTGTATTTCCAATTTTTCAATATAATCATCTATGTTCAATTTTTTTCACCAAA  
TAGTTATTTTTATCCAACCTCATAAATACTTTTTATAAATCTCTATTTTGCCTTTTTGCCTCT  
GGTATGTTCTCTTTAGCCACTTAATAGAGCATACTTTACCATTCCTATCATAGAGATAC  
CTAACTTCATAAATCTATATGTTTGATGTATTTGTTGCCATACTTGGAGCCCAACGGTTC  
AATAACTTTATAGTTTTATCTCTTCCATAGCCCTAACAGCTTACATAATGAAGTTAAATAA  
TAACAGCCTCTCATTTTGCCATCTTCCCAATTGGAATTGATTAACCTCATTAAGGTAGCTC  
TCCAACCTTTACCTTATTTAATACAACCTTCCTTATCTCCTATGGTTGTTTTGATGTATTC  
CTCTTACTATGCTCTACCTTAGGTTTTGCCTTCTTATTGGTGTTTATTTCCAAATCTATC  
10 TTAATATCGTTATTCACTTTCTTAGTTGCTTGATAATATCTTAAAGCATCATCCACAAAG  
TCCGTTAAATCCCCTCTTATCTCTCCAAAGTTTTCATAGTATTTTGTAGCTTCCTTATG  
AAGTATGGCTTTACATTCTGCAATATATCGGTTTAAACTTCTCCACTTTGTTAATTGGA  
AACGGTATGCTTATCGGTGTCTTTCCCTCAATGTCTGCATAGTATAAGCTAAATGGTGCT  
GTTACAGTCATGTTTTCTTATAGATTGATAAGTCAATACCCGTATCTCCTTCCTTGCCA  
15 ACAAATCTAACAACCTTCTTAGCTTAAAGTTTAGAAAGTTTGTAAATATGGTGCTTCCT  
TCAACATAGCCCTTATTTAGTATCTCATTAGGCAAAATATCTGGCATTAAATCCAAATATGA  
AAGCCCTTACTCCCACTAAACTTTATGTGGATGTCCTTAACTCCATAATCTTTAAAAATC  
TCTCTTACTTCTTATGCTATCTCCTTAGATTTCTTAAAGTTGCCTTTAAAGTCAATATCT  
ATAACCCAATCCCAATAATTGTAGTCGATAGCTGGATACTCCAACCTCATATCTTGGACTC  
20 TCAAAGTAGTATGGAGAGCAGTAAATACTCCTAAGGTTCTCTATAATCCAATCCTTAAAG  
TTGCCTCTATAATCCCATAAATCAATATGCCTTAAATATGGCTTCTCCCTTTTGGGATG  
TTGTTATAGTTCCAATACTTTGGATGTCTCCAATTGATTTTTCTATCTCTATCCAAATCC  
AACCTATGGCAACTTAATAACCTATCTAAACAAAAATAATATAAATATCTGGAAGTTAGT  
TTATAGTAGGTAAGCCTATCCATAGCTACCACCTATATAGTGGTCTCCATTGGTCCGATT  
25 CTGGATTATCCACATCTCCATTTTCCACAGCTCTTTTAAATCCCCCGTGTATCTT  
CCGATATGTTGAAGTTTTTCAGCAATTTCAACCGTAGTGTAGATTTTGGATTTTGTAGCA  
TGTAAGTTAAAAATCTCTCTTTTATGTTGGGATAACTTCCTACTTTCTCTATAAGTTGT  
TAATCTCTTCTAATCTTTCATCCTTTTGTGTGTTTCTTTTATCTCTCTCCAACCAATT  
TAAATATCTCCTTAACTTATCTGGTGCTTTAATCTTAAACAAAACCCCTAAGATTGTCT  
30 TAAACCATATTTTAAATGCATCCCTAACATCCTCTAAATCCACATACTCCTTAACTTAA  
GTTTAGCATAAAGCTTTAGCCATATCAATCAATTTGATTAAATAATCTATCGGAATATCCTT  
TAAATAGTCCGTAATCTCTCAATAAATCCCTTAACTTCTCCTCTACCTCCCAAGTGTCT  
TTAATGCATCTTCTTAACTCAATATCCTTATTTTAAATGTAGCTAATGAATAAGCAC  
ACTCGTAAGCTTCCAAATCTTTTGTATGAAGTTATTGTCTCTCAATCTCTTAA  
35 CTTGTAGGTGTGTAGTTTAAATCTCCTTCCCAATCCTCGTTGGTGTATGGCTTTAATAGAT  
AGATTAATGGAATTCTATCTGTCATTCCCTCAAATCTTCAAAGTAAATCCAATATTT  
TTGACAATAACCATCTGATGCATTTAACTGGGGTTAGCTCCCAATATATTATTAACATA  
TCTTTTATAGCCCTATCTTCTGCCTCATTCTATCATAGTCATGTTGTTTTAGTAACTTTT  
TAGCGAAGTAATTTATCATAGCTTCTTTAACTCTTCAAATCCCTTTAAGTGGTAAATTT  
40 CCCAAGCTCCATTAAAGTCAATATCCTTAATGTTCCCTACTCCAATCCATGGGCTTACCC  
CAATCATTTGGGATGTTATAACCCCTCTTTCTCTCTTCCAAATACCTGAAGTTTTACCAC  
TTTTTAATAAGTCTAAGTCGTTGCCTACTCTTAAATAAAGTCCATCATCTCTCAATAA  
ATATCGGTCTATTGTGGTTCATTGGGATTATTCCTTTTTTATAGAATTTTATGTTATCTC  
TGGAGATAACTAAACCTATTAAGTTCTCTATGTTAGGCATATCTACTCTTATCATGTCTC  
45 CAGTAGTGTGTGGAGTTTGGCAATGGTTCTATTGTTAACTCTTCCCTGTCCATAGC  
TTCCAATGAACAAACATCAATAGTTTCAAGCTTTAAGTGTCCATCCCTATTTTATCCC  
AATATATATGGGATGATGCCAGTATCTCCAATGTTATTAAGTGTCTATCGTTGGATTTT  
TCCCTTCTTTGTCCAATATTGCCTTCACTTCGTAAAATACCCTATCTTTAATATAATCTA  
AGGCATTACTATAACCAGCATTCTTAACCTTCCCTAACAAAGGCATCATAATTGAAATTTA  
50 TGGTCTTTTGTGGATTGATACTTAAGCCCTCTATGTAATACTCTCCTTTATGGTTGTTT  
TCAAATTCCTACAATTTCAACATCCCTTAGGTTGTTAATCTCTGGTGTGTATGGAAGAT  
AAACCCCTATAAACTTCATCCGTTTCTTTTAAATGGATTATGGCTATCGTTAAATCCCTTT  
CCAACCTTATTTGTTCTCCATCTTCACTTTGAATAGGGATTCTGAATATTTTATGTCTC  
TGCCACACTCTGGACACTTAATTTTATAATCTTGGCTGTTTTCCACTGGCTCATACAACC  
55 TTATAACTTCACAATTACATCCCTTGTATTGCGCTTCTTATCCAAATCAATACATACAT  
AACGTCTCAAAATTTGGTCTGCTTTTCCCTATGGTGATTATTCCCGCAATATCTCCCTAA  
ATACACACAATTTATTCTAAACTCTCCCAATCCTTAGCTTTTGTCTATTATGGTCTTAC  
TTCTTAGTGTCTTAAGCCAATTATGTTAATCTCTAAAGGCTTAAATGGAAGTATTTTT  
CATAATAAACTTTATAAATCATCTCTATGGCTTCATACGGTTCAATTAAGAGTAAGCTCC  
TAAAGTAAGCCCTACAATCTCTCTTTGCCCTTTAACTTCAACTTCGTTAATGTCAA  
60 ATTCAAAGCCCTCTGGTGTAACTCTCTCTCTATGAATTTTTAAGTGATTTTTTCAAT  
CTTCCATAAAATTCGCTTTTAGCTTCTGCCTCTTGAATGCTTTTTTAGGTAAATACTCAT  
CTAAGATGTCTTTAATGTCTTATAGAATTTGTAAGTTAGATAAATGTATTTTCTATCGT  
AATCCTCTGGATTTTTCTTATGTCAATCCATTCTAATGTTTGTAAATCTTTAGGTGTT  
GCTTTAATGTTCTCTCCAATTTTCAACTGCTCTATGGCTTTATTCAATAATTCGTCAT

-604-

ATCTCATACCTTCAAAGGTTAGGATTGTGAATATTTTAGCAGTTTTTTTACAATCATCGT  
TTTTATAACTCTTTTTTAATGTGTGGCTCTCTCGCCGATTTTGTGTCATAGGTCTTCAA  
TCATACTATTATCTTGTATATTATGCAGTAATTGGTGAAGCATAGTGAAGTCGTTATTTT  
5 GTTGGTGAAGTGCAGTGAATCTTCACCACATTGGTGAAGCATAGTGAAGTCGTTATTTT  
GTTGGTGAAGTGCAGTGAATCTTCACCAACAATTTACCAATTTTTATGTCTCTATTTT  
GTTGGTGAAGCATTTCACCAGCTTTACCAATTTTAAACGACTTCCTTAGGGTCGTGTA  
TCTCCCAGAAGCTCCAACCTAAAATTGACGTAATTGCATCCTCCAATCTATATAGTTTGT  
CGGTTGGCAATTCTGCCCTAACTCCCATAAACCATATTTTAAATAAGTTGCCTCTCTT  
10 TCAGAGGTAGCTTGTAAATGAAAATAGCCATATATTTCCCTAAGATTTTCAGTATTGTTTT  
TGTTATGCTCGTCTAATCTTTGATAGTATTAGGGTCATATCTAATGTTTCAGTAATTTTA  
TGGCAACCTCTAAAACATCCTCTGGATATTGATTAATTTTCATTAATTGTATATTCCAATA  
CATTTGTTGTTCTGTATGTTATTTATACTACCATTACATATTTATCCATGCCTAACCACC  
TCTGTTGTTGTTAGGTTTTTCGGAGTTTGGAGGTATGGAGATACCTTTTATAGGTTCTC  
15 CCTATCTTTCCAGTATATTTAATAAGCTATTTTTGAAGTTTTAACTTTATAAACATTA  
AATGATGTTCTTTTATGTAGCATTATCAACTTGAAAGCATTATTTCAAATTCGTGATAT  
AGAAATCTTTCAAAGTTGATATTGCAAATACTTTTATGGAACATATACAATTATCCACA  
TTTATTTCTATTTGATCTTAAATCAGTTTAGTTAAATATTCCAATTTATATAATTTATGT  
GTTGAAGCATCTTGATATTTAACCAATGAACCACAACCTTAAAAATAACATCTCATCTTCC  
20 AAGGTAGATTACACAAATGAAAATAGCCAATGGGATAAAGCTTAATTTATATAATACAAAC  
TTACTATAATAGTTAGTTAGTAAGTTTATAGTGCCTTTCAATACATTGTCAGAAATAGCA  
TTAATCCATTTAAACCAAATATTTCAAATCTATGATAATCAAAAAATATATATAAATGTTT  
ATGACACACATATAATCACCTCCTTTGCAGTGGTTTCCAAGTATTTTCCCAATTTGGGG  
AAGGAAGGGGGCTTAACACTATTTTTTTTAAATTTCAAAGTATATAAACCTTACGAAATTA  
25 TCGGAATTATCTGTTCCATATTCAGGTAATGGCATAAAAGCTTACTGGATTATATTTAAC  
TATTAATAATTTATTAATTTTATTGAGAATAATGCGGAATTTTACGCAGAGGAATTTTTT  
ATTATCCAAACTATCGATTTAGATAGTTCTGATAGATTTAACTATTGAAGTTATTTTAT  
GTAATATTTTCTAAAATTTACGGACATTTTCCGAGATTGCTACCACGATATTGTATAATT  
AAACAAACACCACTTAGGTGAAAAATATACCAGTAAAGAATACATTATCTCGGAAAAATA  
30 TCCGTAACGGAAAAATTTCAATGCACAAACTTTAATTATCTGTAAATATAAAAAATTGTC  
AATAATTTATTTATATTTACCAGTGAAATTTGAAAACGTGAAATAATATCTTACATGTCA  
TTATACTCGGAATTTTGCAGCTCCTTATTTGAAATATCGGTTACACACACTATTGTAA  
AATACTCGTACTTATCGGAAATTTTCCGTGCGGACATTTTTCGAAGGAAGACATAATTT  
AAGCCATAACACATAAAAGAGAATGGATTACAAATACTACTTCGGAAAAATATCCGCACG  
35 GAAAAATTTTCGCAGTCAGTAGTATATACATCTTCCATAAGTTTTGTAGGTATGTTATATT  
CATGTTTATCAACGTTTTTTCTTTTATCATGAGATAATTTACAATTGCTAAAAATCAATA  
TTAATATTATATAAATCCGAGATTTTCTATATTTTCTGTTAATTTTAAACGTCTAAATAGCTGTA  
CACATAATACGCCTAAACCAAATATAAACTAAAGCACCAGTAATCGAATAAATAACTG  
ATTTTGGAGGAATATTTTCAAGATTCTCTATAAAACAACCTGCTCAGAACGTGATTTCAGAA  
40 CTCTATCTATTATTTCTCTGTAGCACTTATTATCGTTTTCTTTGGTTTTCGAATCATTTA  
TATTTTCTTCAATTTTAAAGTTTTGATTATTATTTATAATTTGAATATCATTTTCCGTTTT  
TTTTAAAGTTTTAACGAGTTTTCTATATTTTCTGTTAATTTTAAACGTCTAAATAGCTGTA  
AAGCAACATCAATTAATTTTTTTTCCAGATAATTTTCAATAAGATTATTGTATTTCATCCAATA  
TTTCTAAAGTATGAGTTTTATTTTTCTTAGAATATAAGTGCTTTAGGTTTAAATTTTAT  
45 TTTGTATGATTATTTTGTATGTTTTTTCATTAATTTTTCATTACATGTCGATTTTTTCAA  
ATATTGATAATAACTTTTCAAACCTTTTACTCCAACGTTAAATTTCCAGTTTTTAGAAG  
ATAACGAATATCTCTTATTTTACTATCATAAGTTGCCGATATTTCTAAGTAACTAATAT  
TTACATAAAAAATTACAGATAATTTTCGTGCGGCATATTCGACACCTTTTAAAAATTCACCT  
GTAAATTGACGTTTTGGTAGTATTATATTATTGTGATTACAAAGAATATACCTTTTCGGAA  
50 AATATCCGCAACGGAAAAATTTCCGAAGTTAGTAGTGAGACATTGAACCTATATGTTTTAA  
GAGTTAGAACATGCCCCAAACATGCTTGTATATTATATATGTAATGAGTAAATTTATGATT  
AGTATATTTTTTATCCAAAAAATAGAGTTCAAATTAGCGTTGCTAAATCCCATAACTTAT  
GTGGCTATAAAGTAATAAGGTTATGAAATTATGAAATTCCTAACTTCCATAAACTTCTGG  
AAATTCACAACCTTTCACAAAGTTGTAATGTTATAAACTTCAGTAGTGTCAAAAATTAT  
55 TAACCTAAGTTAGACTTTGGGCTGAAAGTCCAACCTTCTATTAACCTTGAGACCATTAAAT  
ATGTGCATATTTTTAAATATGGAATATACCCTATTAATCCATACAAAAATATTAGGTGAG  
TGGGGGATGTTATCTAAATTCGAACGACTTATATTGGCAAACCAATACAAAAATTTTGAAA  
ATTTTGGAAAACTTTCAGAAATATGATGAGATAATTAAGATTTTAGAGGAAGGGTATGAA  
ATATTTTATGATGAAATTTTAGGACATATTTTGTATGAACCTCCAGAACTGGAAGGACAA  
TTTGTATTAGATATTCTCTTTTTTACGACATTGTAGTTGAACCTACAAACAAAAGAAC  
60 CCTAATGACCATGAAATAATAAATCATCCATATTCGTATTTTAAAGGTTTTGATGGCAAT  
AGCGAAACAAAATATATGGCGTTTTGTAAGATTTCTTATAGAAGACCAGAAAAATTTTCA  
TTCGTAGCAAAGTATGCAAAGAAAACGTGATAATTTTAAATAGTCATTTCCCAATGTTGGAT  
AAATATAGAAAAATGGTAGAGTTATGGGAATCGAAATACAATAAAAAAGTATGACTTAAAA  
AGGGAGGAAATTTTGACATCCTAAATGCATAATTTTATTTATCTAAATATATTTTTTAGA

TTTTTATTTTATTATAAAATTCAAAAAATATCTTATCGTATTATAGAAAGATTTGTAATA  
AACTCATTATAATAGTGAAATCTTACTTCGAAAATTTCTAACCTTGGCTGAACTTTGTTG  
5 ATTAAGTTCAGGATAAACAAAAAATAAAAGAACAATGATTTTAACTCACTATCAGTGT  
AGAGATTGGCATTAACTATTTATTTGTATTTATCTATCATACTGAGAGTTTTTTTATTTT  
CTTTTATTGCTTTATTGATTTTTCTTTGAATGATTCTAGTACTATTTCTCATAAGGAAA  
AATGTTTGGTTTGTCTATCTTAAATTTAAGTGATTTGATAAATTATAATTATCCCAACTTA  
AACTGTAAATGAACTACAATATCCTTTTCCTTTTTGTTTAAAGTTCTATATCTTTATTTTT  
GAACAATTTCCACAGAATTCCTTTCTTAATATGTTTTTATGTATCGGCATAAAGATTCT  
10 TTGATTATTGCATCGTTTATATCATACCAAATTGCATAATTTTTGAGTTTCGAATTCAAAA  
TTTGGCTTTTTACTCTTCATTACCTCATATATTTCTTTAATAATATTGTCCCAGTTAGGT  
TTAATATATTCTTCATTTAATAAGTTTTTATCGATATATTTTTCAATATTTTCTTTCTGT  
GAGTCAAAACCATTTTTCTTTCGTATTATTTTATAGATTTTATACCTCTTCCTAAAATC  
CTATGGTTAGTGGATTGTATTTTTATCCATGTGTAAATTTACGAATGGGTAGTCGTTGG  
TCTATTACATAGATTTTTCCATTTATCTCAATAGCTGCAGCAACATGCATAGGATGAGTT  
15 ACTAAATATAAGTTATAGTTGGGAAACAAATTCGAAAGTAAAGCAATAGTTAGTTTAGCA  
TAATCTCTACATACTGCTTTTTTGTATTTTAGAATTTTGGACACTTTAATATCATAACAT  
AAAGTATCATGCAGCATAGCGATTGCTGATACAAAATTTCCATTGCATTGAAACAAATAT  
TTTACTATCAATGTAAGTATTAACACCCAAAGTCCTGAAATTATACTAATAATTATAAGA  
TTTTCACTGAAAATATACAATGTGAAGATACTTACTAACAACACATGCTAATGTTGTTT  
20 AAGTATTGTGAATATTTTGATGGCAATGATATTAATACTAAGAGAGCCACTACTGCAGAT  
ATTACCCATAGTATCAATACCATAATATCATTGATTATAATCTCAAAACCTATTATCAAT  
AACAATACCATAAATAACAATACCACACCATATAACATAGCCGCAATAACATAATAAATT  
AAAGAATCTGCCGCTCTTTCCATCCAATATCTAATATTAGTTTCTTGCCATTCCAAAATA  
TTATTTAAAGTTTCAACAATTGAATTTCCCATAACTGTTTCAGACAGTTTTTTTATTTTCG  
25 TTACTATAAATTTCTTTTAGAGAAGGAATACTTAAAAAGTGTGACAACCTT

-606-

While the present invention has been described in some detail for purposes of clarity and understanding, one skilled in the art will appreciate that various changes in form and detail can be made without departing from the true scope of the invention.

5

All patents, patent applications and publications recited herein are hereby incorporated by reference.

***What Is Claimed Is:***

1. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide having a nucleotide sequence at least 95% identical to a sequence selected from the group consisting of:

5 (a) a nucleotide sequence of an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3;

(b) a nucleotide sequence of an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3, but minus the codon for the N-terminal methionine residue, if present; and

10 (c) a nucleotide sequence complementary to any of the nucleotide sequences in (a) or (b).

2. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide having a nucleotide sequence 100% identical to a sequence in (a), (b) or (c) of claim 1.

15 3. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide that hybridizes under stringent hybridization conditions to the nucleic acid molecule of claim 2.

20 4. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide that encodes the amino acid sequence of an epitope-bearing portion of the *M. jannaschii* protein encoded by an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3.

5. A method of making a recombinant vector comprising inserting the isolated nucleic acid molecule of claim 1 into a vector.

6. A recombinant vector produced by the method of claim 5.

7. A method of making a recombinant host cell comprising introducing the recombinant vector of claim 6 into a host cell.

8. A recombinant host cell produced by the method of claim 7.

5 9. A recombinant method for producing a *M. jannaschii* polypeptide, comprising culturing the recombinant host cell of claim 8 under conditions such that said polypeptide is expressed and recovering said polypeptide.

10. An isolated polypeptide having an amino acid sequence at least 95% identical to the amino acid sequence selected from the group consisting of:

10 (a) an amino acid sequence encoded by a *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3; and

(b) an amino acid sequence encoded by a *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3, but lacking the N-terminal methionine residue.

15 11. An isolated polypeptide, wherein said amino acid sequence is 100% identical to a sequence in (a) or (b) of claim 10.

12. An isolated antibody that binds specifically to the polypeptide of claim 11.

20 13. Computer readable medium having recorded thereon the nucleotide sequence depicted in SEQ ID NO:1, 2, or 3, or a nucleotide sequence at least 99.9% identical thereto.

14. Computer readable medium having recorded thereon the nucleotide sequence of at least one *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3 or its complement.



15. The computer readable medium of claim 13, wherein said medium is selected from the group consisting of a floppy disc, a hard disc, random access memory (RAM), read only memory (ROM), and CD-ROM.

5 16. The computer readable medium of claim 14, wherein said medium is selected from the group consisting of a floppy disc, a hard disc, random access memory (RAM), read only memory (ROM), and CD-ROM.

17. A computer-based system for identifying fragments of the *M. jannaschii* genome that are homologous to target nucleotide sequences, comprising:

10 (a) a data storage means comprising the nucleotide sequence of SEQ ID NO:1, 2, or 3, or a nucleotide sequence at least 99.9% identical thereto;

(b) a search means for comparing a target sequence to said nucleotide sequence of said data storage means of step (a) to identify a homologous sequence, and

15 (c) a retrieval means for obtaining said homologous sequence of step (b).

1/4

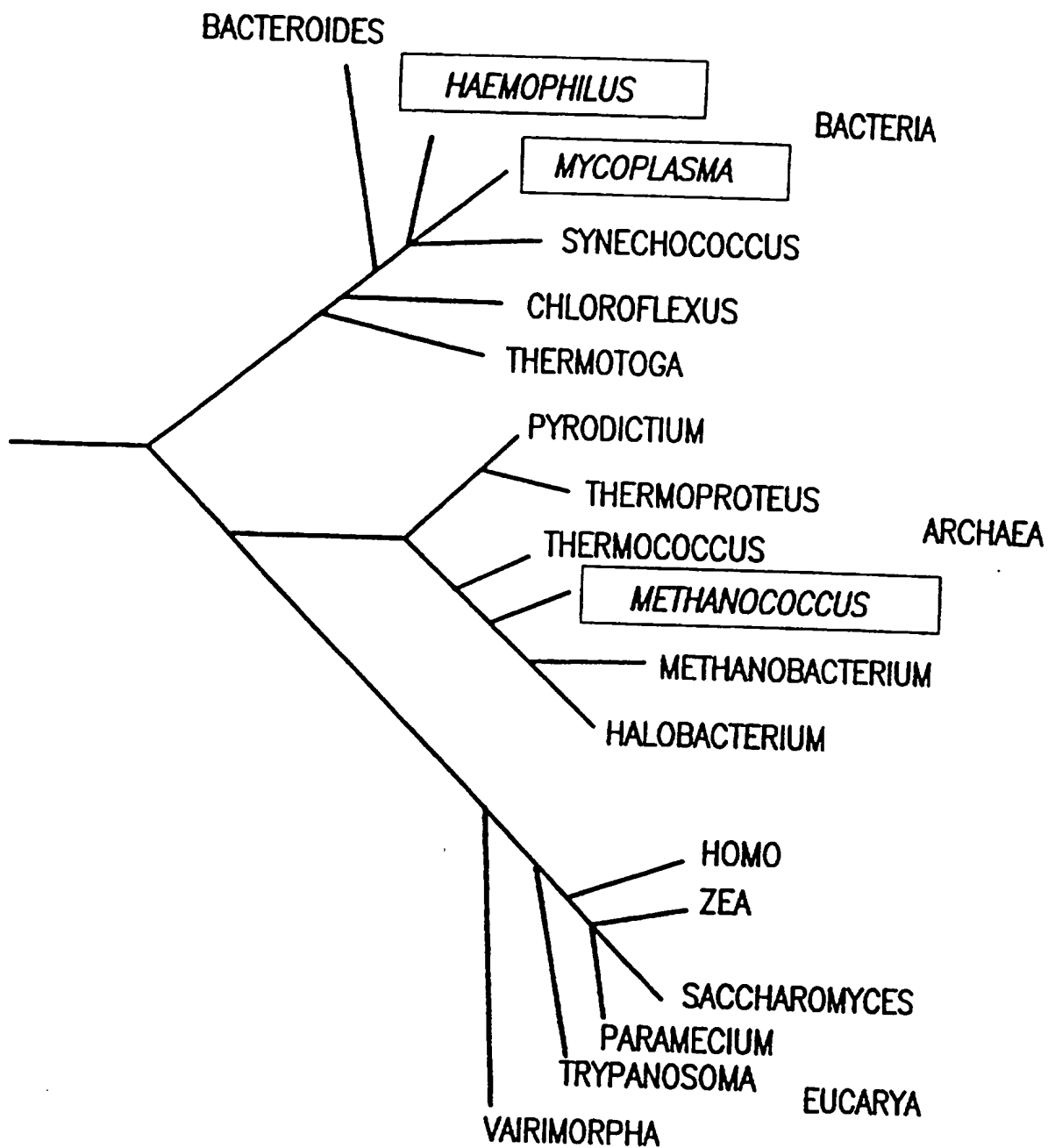


FIG.1

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

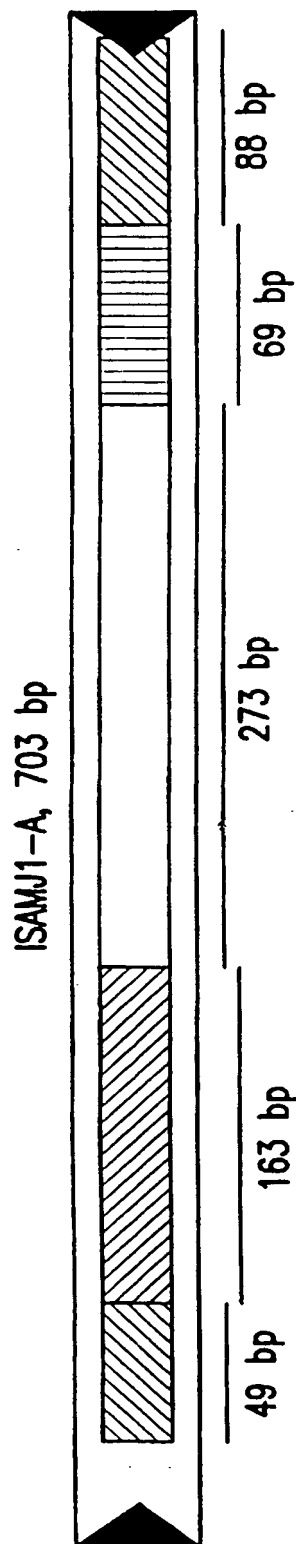


FIG. 2A

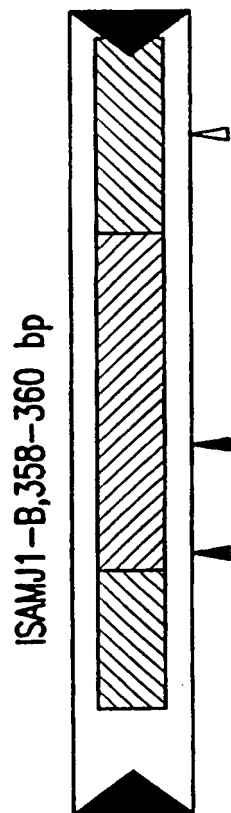


FIG. 2B

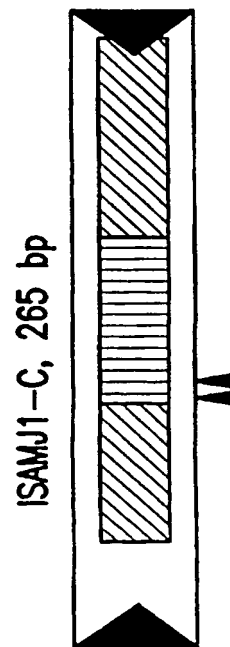


FIG. 2C

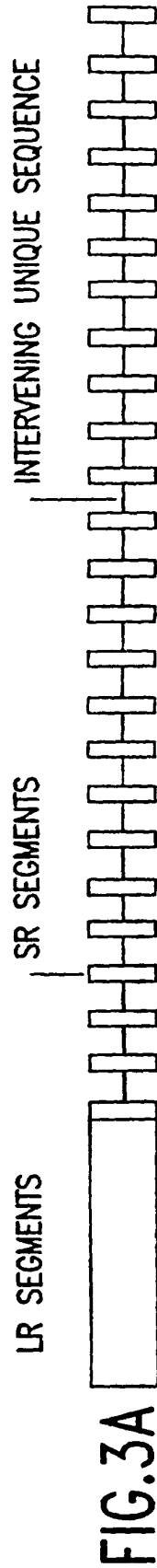


FIG.3A



FIG.3B



FIG.3C



FIG.3D



FIG.3E

4/4

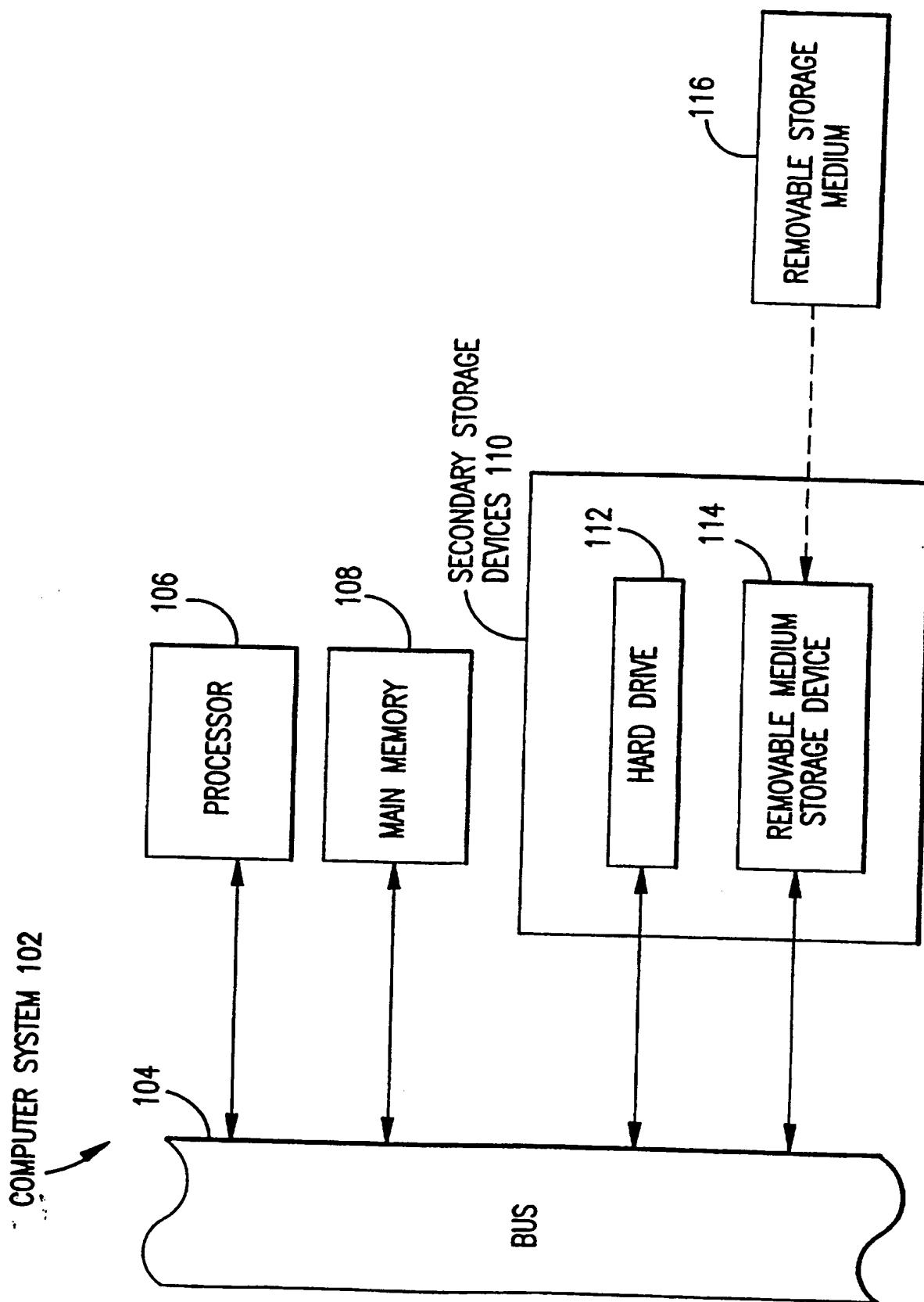


FIG. 4





## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<b>(51) International Patent Classification <sup>6</sup> :</b> A61K 39/00, 39/395, C07H 21/04, C07K 1/00, 14/00, C12N 1/20, 15/00, C12P 21/06, G11B 5/74, 5/82	<b>A3</b>	<b>(11) International Publication Number:</b> <b>WO 98/07830</b> <b>(43) International Publication Date:</b> 26 February 1998 (26.02.98)
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/US97/14900 <b>(22) International Filing Date:</b> 22 August 1997 (22.08.97)  <b>(30) Priority Data:</b> 60/024,428      22 August 1996 (22.08.96)      US  <b>(71) Applicants:</b> THE INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). THE BOARD OF TRUSTEES OF THE UNIVER- SITY OF ILLINOIS [US/US]; 506 S. Wright Street, Ur- bana, IL 61802 (US). JOHNS HOPKINS UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE [US/US]; Department of Molec- ular Biology and Genetics, Baltimore, MD 21205 (US).  <b>(72) Inventors:</b> BULT, Carol, J.; Box 525, Bar Harbor, ME 04609 (US). WHITE, Owen, R.; 886 Quince Orchard Boulevard # 202, Gaithersburg, MD 20878 (US). SMITH, Hamilton, O.; 8222 Carrbridge Circle, Baltimore, MD 21204 (US). WOESE, Carl, R.; 806 West Delaware Avenue, Urbana, IL 61801 (US). VENTER, J., Craig; 9708 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US).  <b>(74) Agents:</b> STEFFE, Eric, K. et al.; Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C., Suite 600, 1100 New York Avenue, N.W., Washington, DC 20005-3934 (US).		<b>(81) Designated States:</b> CA, JP, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Published</b> <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims</i> <i>and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>  <b>(88) Date of publication of the international search report:</b> 26 March 1998 (26.03.98)
<b>(54) Title:</b> COMPLETE GENOME SEQUENCE OF THE METHANOGENIC ARCHAEON, <i>METHANOCOCCUS JANNASCHII</i>  <b>(57) Abstract</b>  The present application describes the complete 1.66-megabase pair genome sequence of an autotrophic archaeon, <i>Methanococcus jannaschii</i> , and its 58- and 16-kilobase pair extrachromosomal elements. Also described are 1738 predicted protein-coding genes.		

**FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY**

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AL	Albania	ES	Spain	LS	Lesotho	SI	Slovenia
AM	Armenia	FI	Finland	LT	Lithuania	SK	Slovakia
AT	Austria	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabon	LV	Latvia	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaijan	GB	United Kingdom	MC	Monaco	TD	Chad
BA	Bosnia and Herzegovina	GE	Georgia	MD	Republic of Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tajikistan
BE	Belgium	GN	Guinea	MK	The former Yugoslav Republic of Macedonia	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Greece			TR	Turkey
BG	Bulgaria	HU	Hungary	ML	Mali	TT	Trinidad and Tobago
BJ	Benin	IE	Ireland	MN	Mongolia	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israel	MR	Mauritania	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Iceland	MW	Malawi	US	United States of America
CA	Canada	IT	Italy	MX	Mexico	UZ	Uzbekistan
CF	Central African Republic	JP	Japan	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Netherlands	YU	Yugoslavia
CH	Switzerland	KG	Kyrgyzstan	NO	Norway	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Democratic People's Republic of Korea	NZ	New Zealand		
CM	Cameroon			PL	Poland		
CN	China	KR	Republic of Korea	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakhstan	RO	Romania		
CZ	Czech Republic	LC	Saint Lucia	RU	Russian Federation		
DE	Germany	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Denmark	LK	Sri Lanka	SE	Sweden		
EE	Estonia	LR	Liberia	SG	Singapore		



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US97/14900

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(6) : Please See Extra Sheet

US CL : Please See Extra Sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 424/130.1, 184.1; 435/69.3, 252.3, 320.1, 325; 530/350; 536/23.7

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

APS, MEDLINE, BIOSIS, CA, EMBASE, WPIDS

terms: Methanococcus, jannaschii, genome, chromosome, dna

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ALMOND et al. Complementation of a thr-1 mutation of Escherichia coli by DNA from the extremely thermophilic archaebacterium Methanococcus jannaschii. Appl. Microbiol. Biotechnol. 1989, Vol. 30, pages 148-152, see entire document.	1-17
Y	FLEISCHMANN et al. Whole-Genome Random Sequencing and Assembly of Haemophilus influenzae Rd. Science. 28 July 1995, Vol. 269, pages 496-512, see entire document.	1-17
Y	US 4,431,739 A (Riggs) 14 February 1984 (14/02/84), see entire document.	5-11
Y	US 4,601,980 A (GOEDDEL ET AL) 22 July 1986 (22/07/86), see entire document.	5-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
*B* earlier document published on or after the international filing date	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*A* document member of the same patent family
*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
*T* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

15 DECEMBER 1997

Date of mailing of the international search report

10 FEB 1998

Name and mailing address of the ISA/US  
Commissioner of Patents and Trademarks  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231

Authorized officer

MARI NAVARRO

Facsimile No. (703) 305-3230

Telephone No. (703) 308-0196

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US97/14900

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SEVIER et al. Monoclonal Antibodies in Clinical Immunology. Clinical Chemistry. 1981, Vol. 27, No. 11, pages 1797-1806, see entire document.	12
Y	US 5,518,911 A (ABO ET AL) 21 May 1996 (21/05/96), see entire document, especially column 10, lines 20-30.	13-17

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

**International application No.**

**PCT/US97/14900**

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:**

**IPC (6):**

**A61K 39/00, 39/395; C07H 21/04; C07K 1/00, 14/00; C12N 1/20, 15/00; C12P 21/06; G11B 5/74, 5/82**

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:**

**US CL :**

**360/131, 135; 424/130.1, 184.1; 435/69.3, 252.3, 320.1, 325; 530/350; 536/23.7**

